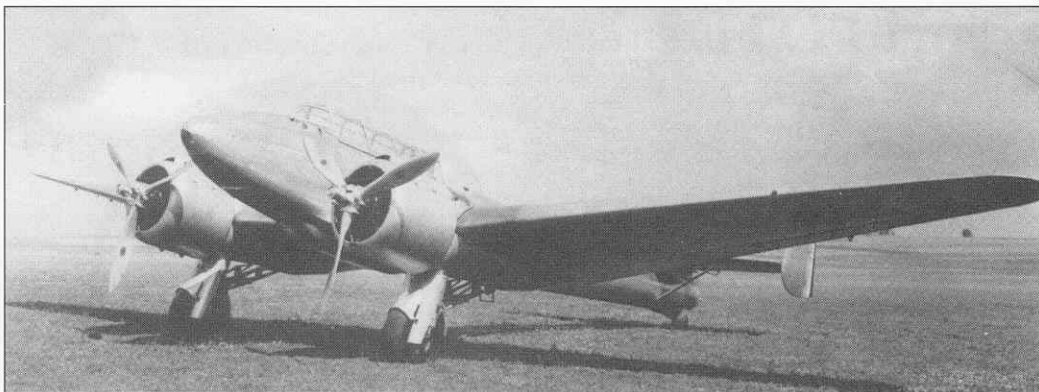




Patrick MARCHAND
Junko TAKAMORI

LES
**P
O
T
E
Z
63**





Le prototype 630-01 (DR)

Les POTEZ 63

Le Ministère de l'Air émit, le 31 octobre 1934, un appel d'offres pour un bi-moteur "multiplace léger de défense" de deux ou trois places était capable d'effectuer plusieurs missions différentes. Cet appel d'offres s'ajoute à celui du 13 juillet 1934 concernant un monomoteur de chasse.

Les multiplaces devait effectuer principalement trois tâches :

- avions de commandement (triplace) à partir duquel le commandant d'une grosse de formation de chasseurs serait capable de commander la manœuvre des monomoteurs par radio.

- chasseurs biplaces utilisés pour escorter des appareils de reconnaissance et de bombardements.

- chasseurs de nuit biplaces.

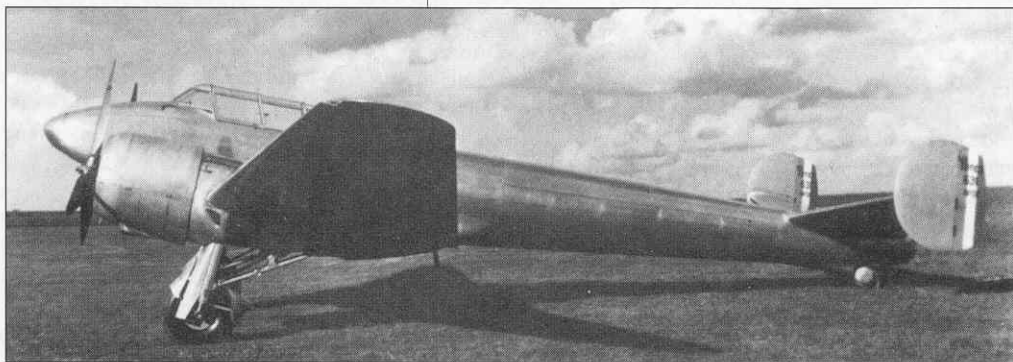
Les caractéristiques demandées étaient : une vitesse maximum de 450 km/h à 4 mm, et le plafond devait être atteint en moins de quinze minutes ; une vitesse de croisière de 320 km/h, son autonomie devait être au-delà de quatre heures. L'armement comprenait deux canons de 20 mm tirant vers l'avant et une mitrailleuse utilisée vers l'arrière par le deuxième homme d'équipage. Pour avoir une manœuvrabilité comparable à celle d'un chasseur monoplace, le poids de l'appareil était restreint à trois tonnes mais par après, ce poids monta jusqu'à trois tonnes et demies.

La sévérité de ces exigences réclamait : soit des moteurs à faible traînée comme les Renault 450 CV ou Salmson à cylindres en ligne en V inversés, soit de puissants 600 CV Hispano-Suiza ou Gnôme & Rhône à 14 cylindres en doubles étoiles. Cinq constructeurs répondirent à ce programme, le Romano 110, qui ne dépassa pas le stade des tests d'usine (comme bien d'autres Romano) ; le Loire-Nieuport L. N. 20., abandonné avant même achève-

ment du prototype ; le Hanriot 220, devenu N. C. 600 et qui se trouvait aux essais lors de la débâcle de juin 1940 ; le Breguet 690, qui allait donner naissance au bimoteurs d'assaut 691, 693 et 695, effectua son premier vol le 23 avril 1938.

Deux variantes du Potez furent proposées, elles ne différaient que par les moteurs proposés, deux Hispano-Suiza en étoile double dans le Potez 630 et deux Gnôme & Rhône dans le Potez 631.

Le Ministère demanda à chaque constructeur de produire un prototype d'évaluation à leur propre frais. L'étude du Potez 630-01 commença en avril 1935 sous la direction des ingénieurs Coroller et Delaruelle et ce fut le premier appareil de la compétition terminé. Le 630 fit son premier vol à Méaulte le 25 avril 1936, piloté par Fred Nicole de l'usine Potez et équipé de 2 moteurs Hispano-Suiza 14 Hbs de 580 CV. Le 6 mai 1936, après avoir perdu une hélice au moteur bâbord, l'appareil fut légèrement endommagé à l'atterrissage. Bien que les avions de série furent tous réalisés en métal par la suite, le prototype était pourvu d'un stabilisateur provisoire, haubanné, en bois et dépourvu de dièdre, qui devait permettre d'essayer en vol des dérives de différentes formes. La cabine, protégée par une longue verrière, était occupée d'avant en arrière par le pilote, le comman-



Prototype 631-01 à moteur Gnôme & Rhône. On remarque la prise d'air du radiateur d'huile sur le dessous du capot moteur (DR)

Potez 631-01 prototype. The oil radiator air-intake is located on the bottom of the cowl.

dant de bord et le mitrailleur, celui-ci balayant un large secteur grâce à la dérive double.



Deux Potez 630 Hispano en patrouille avant la mise en peinture, 1938 (DR)

Two Potez 630 before applying camouflage scheme, 1938

Après des réparations hâtives, le prototype fut transféré à Villacoublay le 3 août et équipé de son empennage définitif ainsi que d'un nouveau train d'atterrissage. Les moteurs d'origines furent successivement remplacés par deux Hispano-Suiza 14 Ab 02/03 et 14 Ab 10/11, ces derniers développant 640 CV au sol, 700 CV au décollage avec 940 Hg/mm de mercure de pression et 725 CV à l'altitude de rétablissement. Avec un poids en charge au décollage de 3.850 kg (incluant 800 litre de carburant), la vitesse maximum atteinte ne dépassait pas les 460 km/h à 5.000 m et ce malgré la puissance supplémentaire. Le temps de montée à 4.000 m était de 5 minutes 56 secondes pour un rayon d'action 1.300 km à une vitesse de croisière économique de 300 km/h. L'élégant Potez 630 fit très vite les preuves de ses qualités de vol, et malgré le handicap de sa faible vitesse, il gardait une souplesse et une manœuvrabilité excellente. Cette machine présentait aussi des particularités intéressantes au vu de l'urgence dans laquelle se trouvait le rééquipement des escadrilles de l'Armée de l'Air : la construction d'un Potez 63 n'exigeait que 7.500 h de travail, moitié moins que celle du chasseur monoplace Morane-Saulnier MS 406 ! Le Potez 63 souleva l'enthousiasme des critiques de l'époque. L'expérience de la guerre toute proche allait refroidir celui-ci avec la faillite de tous les bimoteurs de chasse mis en ligne sous toutes les cocardes, tels les Bf-110 ou autres.

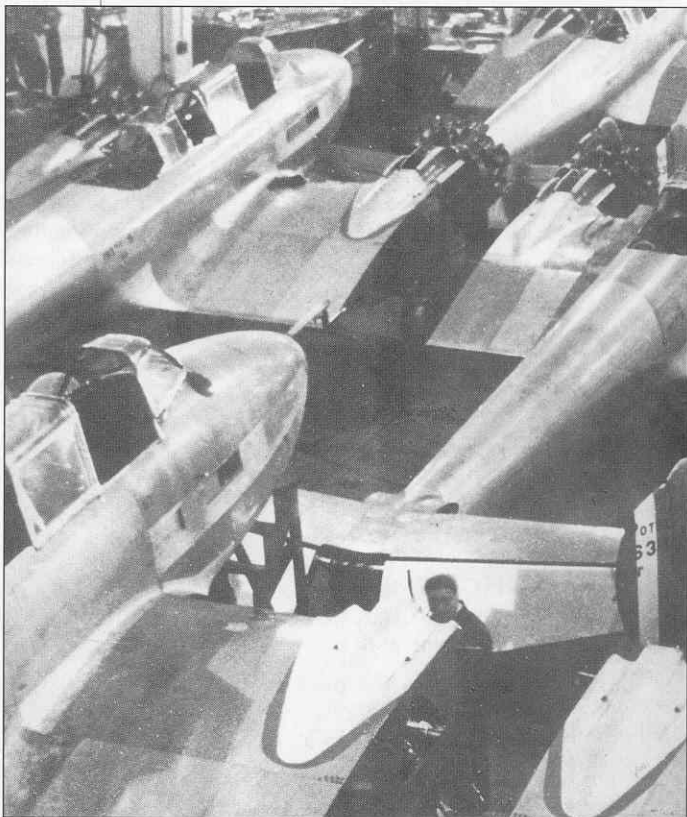
La S.N.C.A.N. Société Nationale de Constructions Aéronautique du nord résultant de

Potez 630 à la chaîne d'assemblage de Méaulte (DR)

Potez 630 at the assembly line of Méaulte plant

la nationalisation des différentes usines aéronautiques françaises fut officiellement constituée le 23 décembre 1936 et groupait cinq constructeurs et le 1er janvier 1937, les usines Potez de Méaulte et Sartrouville furent rattachées au groupe rejointes le 1er mars par l'usine des Mureaux. Le Caudebec et Le Havre rejoignirent la S.N.C.A.N. respectivement le 1er avril et le 10 avril, réunissant ainsi sous la même direction plus de 5496 employés.

Entre-temps, un second prototype désigné 631-01 avait été monté et équipé de moteurs légèrement moins puissants mais aussi moins encombrants : le Gnôme & Rhône 14





Belle vue du dessous du Potez 631 n°73 (8 bleu?) du G.C.N. I/13 immatriculé X644 en automne 1939.

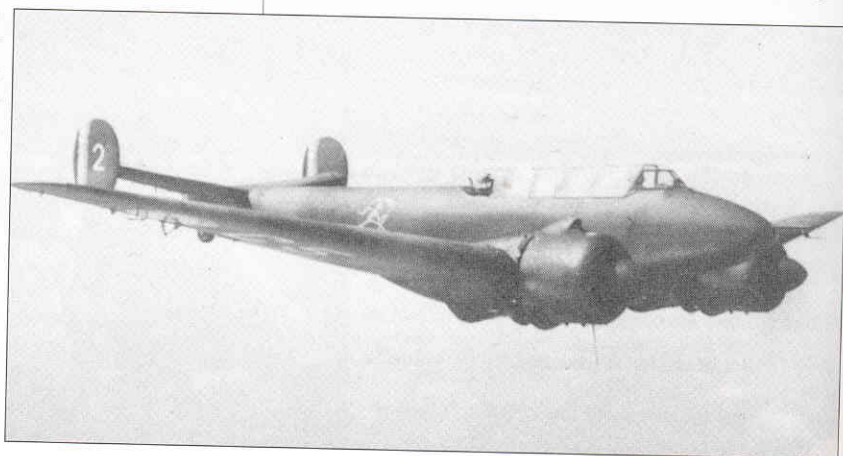
Nice view of the intrados of the Potez 631 n°73 of GCN I/13 bearing the army n°X644, autumn 1939

Mars en double étoile et développant 570 CV au sol, 700 CV au décollage avec 1.100 Hg/mm de mercure de pression et 660 CV en altitude. Son premier vol se fit à Méaulte le 15 mars 1937 avec aux commandes Georges Détré. Ce prototype eut aussi quelques ennuis et fit entre autre un atterrissage sur le ventre par la faute du train principal qui ne se bloqua pas correctement dans la position basse. Les réparations effectuées, le 630-01 fut envoyé à la C.E.M.A. de Villacoublay où les essais officiels commencèrent en novembre 1937.

Le succès remporté lors des essais par le 630 entraîna, la commande 813/7 de présérie pour 10 machines expérimentales devant être développées à partir du prototype initial. La commande se répartissait ainsi : 4 Potez 630 de chasse triplaces de chasse de jour (C3) et biplaces de chasse de nuit (CN2), 3 Potez 631 triplaces de chasse et de commandement à la chasse (C3), 2 Potez 633 de bom-

Potez 630 C3 n°44 (C-556) de la 1ère Escadrille du G.C.II/1, avion de commandement à la chasse, 1939.

Potez 630 C3, n°44 (army code C-556) of 1st Sqn of GC II/1, Fighter command plane, 1939



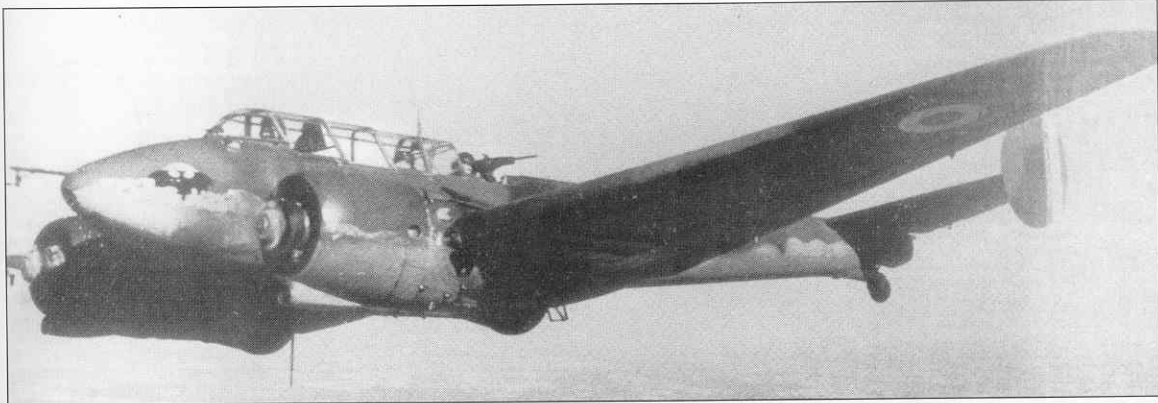
bardement biplaces (B2) et un Potez 637 triplaces A3 de reconnaissance. Lorsque la commande fut confirmée par contrat, un des Potez 633 fut remplacé par un Potez 639 AB2 d'attaque au sol biplaces.

La différence principale que l'on pouvait trouver entre le Potez 630 et le 631 se trouvait dans la forme des capots moteur ; le capot du Gnôme et RhSone 14 Mars du Potez 631 étant d'un diamètre plus petit et la prise d'air du radiateur d'huile se trouvait en dessous du capot-moteur alors que celui du 630 et de l'unique 632 (moteurs Hispano-Suiza 14 Ab) se trouvait au-dessus. Pareil au Potez 631, le 633 B2 possédait un lance-bombe vertical se trouvant entre les deux membres d'équipage ayant une capacité de huit bombes de 50 kg. Un autre dérivé du 631, le 637 possédait, lui, une gondole au-dessous du fuselage dans laquelle un observateur pouvait se glisser.

Le 16 décembre 1937, la commande 1582 de 10 biplaces d'instruction (immatriculés X662 à 671) et 30 triplaces Potez 631 (X710 à 739) de chasse de jour fut faite par le ministère de l'Air, cinq appareils de cette commande devant être livrés huit mois plus tard.

La production de moteur en série n'étant pas encore programmée au même rythme que celle des cellules Potez, 80 Potez 630 C3 (C 515 à 584 et X 700 à 709) à moteurs Hispano-Suiza 14 Ab fut aussi commandés (commande 1049/7 du 21 décembre 1937). Les 48 premiers appareils devaient être équipés de Moteur HS 14Ab 02/03 et les suivants équipés de HS 14Ab 10/11 (les numéros pairs et impairs indiquant le sens positif ou négatif du moteur). Les contrats fermes remplaçant les commandes partielles, une nouvelle commande de 50 Potez 633 B2 fut effectuée, portant ainsi le total de la commande à 180 Potez 63 de toutes sorte prototypes inclus.

C'est aussi vers la fin de 1937 que les pays étrangers cherchant à se rééquiper en matériel moderne commencèrent à s'intéresser au Potez 63. Le constructeur Avia, en Tchécoslovaquie, obtint la licence d'une variante triplaces désignée 636 et motorisée dans un premier temps par un moteur Walter mais aucuns de ceux ci furent mis en service avant l'annexion de la Tchécoslovaquie par l'Allemagne



Potez 631 C3 de la 1ère Escadrille ECN I/13 (insigne de la chauve-souris), Meaux, printemps 1940. Les casseroles d'hélice ont été enlevées, le camouflage est du type 3 tons séparé par une ligne ondoyante (DR).

Potez 631 C3 of 1st Sqn of Night Fighter Squadron ECN I/13 (Bat insignia), Meaux, spring 1940. Spinners has been removed, camouflage is three tone type separated by a waving line.

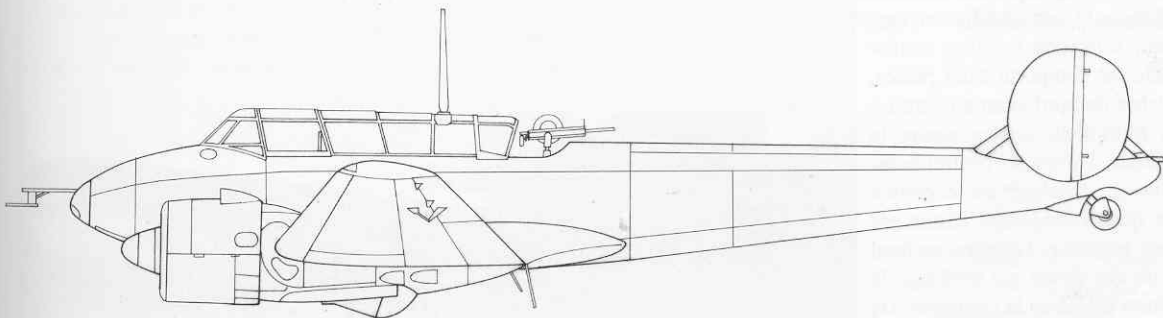
nazie en 1938. Des commandes fermes furent faites à la S.N.C.A.N. par la Chine (4 Potez 631 C3 et 5 Potez 633 B2), par la Yougoslavie (2 Potez 630 C3 et un Potez 631 C3, par la Roumanie (20 Potez 633 B2), par la Grèce (24 Potez 633 B2), par la Suisse (un Potez 630 C3 et un Potez 633 B2 propulsé par des moteurs Hispano et en avril 1938, une commande supplémentaire de 20 Potez 633 B2 fut faite par la Roumanie.

La production massive de Potez 63 commença en mai 1937, la fabrication des divers éléments étant partagée par les différentes usines du groupe. Les fuselages et empenages étaient construits à Caudebec, les ailes au Havre. Le montage s'effectua d'abord à Méaulte puis au Mureaux. La première production de Potez 630 prit son envol à Méaulte en février 1938 et la première machine prit en compte par l'Armée de l'Air fut le Potez 630 N°8 le 23 mai 1938 suivi rapidement par trois autres appareils le même mois. Durant ses tests officiels, le Potez 630 n°8 atteint une vitesse de 448 km/h à 4.000 m, le temps pour atteindre cette altitude étant de 7 minutes 1 seconde. Le premier Potez

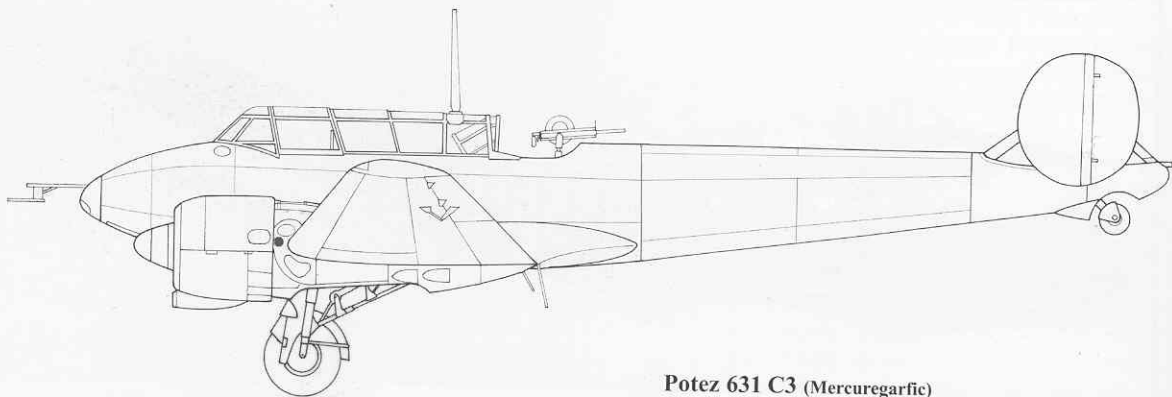
à être officiellement accepté fut le n°5, le 2 août 1938. Cet appareil avait atteint la vitesse de 437 km/h à 4.000 m en 5 minutes et 6 secondes.

Le 15 mars 1938, le plan 5 fut approuvé par le gouvernement. Ce plan portait sur le rééquipement et l'expansion de l'Armée de l'Air. Il portait aussi sur la commande d'un bi-moteurs aux performances nettement supérieures à celle du Potez 63 mais aucun n'était prêt pour une production de série et pour cette raison, le Potez 631 CN2 et C3 ainsi que le 633 B2 furent retenus pour le prochain programme qui était de 207 bi-moteurs de chasse de jour et de nuit et 449 bi-moteurs bi-places de bombardement léger.

La commande de Potez 633 fut augmentée de 125 machines le 25 mars 1938 mais deux mois plus tard l'Armée de l'Air demanda que le biplaces initial soit transformé en triplaces. La commande de Potez 633 fut ainsi annulée et transférée au Potez 631. Il fut aussi décidé de retirer le Potez 630 des unités de première ligne à cause de problèmes récurant au moteur Hispano-Suiza et de les modifier en double-commandes d'instruction. Pour com-



Potez 630 (Mercuregrafic)



Potez 631 C3 (Mercuregarfic)

penser cette perte pour les unités opérationnelles une nouvelle commande de 52 Potez 631 fut faite en juin 1938, amenant ainsi le total à 207 appareils.

Une pré-commande de 60 Potez 637 de reconnaissance avait aussi été faite avant même que le prototype 637-01 ne fit son premier vol (en octobre 1938). La commande d'août 1938 procédait au remplacement des Potez 540 obsolètes dans quatre Groupes de Reconnaissance (G.R.).

Les Potez 630 et 631

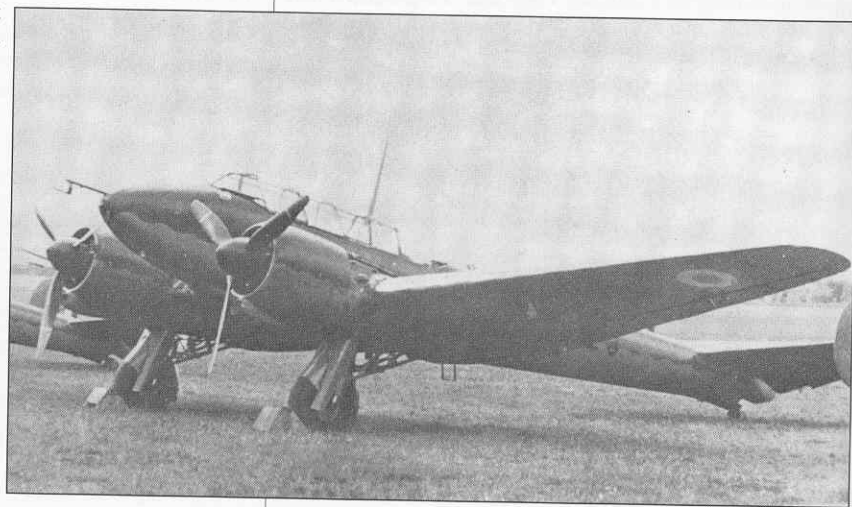
Le Potez 63 se présente comme un bimoteur entièrement métallique constitué avec des éléments interchangeables. L'aile, entièrement en métal léger, comporte essentiellement deux longerons et un revêtement travaillant raidi par de petites lisses. Les longerons ont des semelles en cornières et des âmes en tôle pleine, raidie par des profilés verticaux; l'épaisseur et la largeur de ces éléments variant le long de l'envergure qui atteint 16 mètres. Les nervures sont largement espacées. Le revêtement de l'extrados est rivé, celui de l'intrados fixé par vis pour permettre de vérifier l'intérieur de l'aile. Bords d'attaque et marginaux sont démontables. Enfin, les ailerons sont entoilés et les volets de courbure en métal. Le fuselage, de 11,17 mètres de long, est réalisé en trois éléments indépendants réunis par des boulons. L'habitacle est installé en tandem, sous une verrière coulissante, et comporte trois postes, le chef de bord étant au centre; un mitrailleur arrière assure la défense. L'élément central habitable du fuselage est constitué par quatre longerons réunis par deux panneaux latéraux, un fond et un dos ponté qui prolonge la toiture légère de la carlingue. De larges trappes sont ainsi aménagées, dessus pour l'habitabilité, dessous pour le service des armes et du lance-bombes prévu à la place du poste de chef de

bord. Le plan fixe de dérive, doté d'un léger dièdre transversal, repose en porte-à-faux sur le dos du fuselage. Il porte, encastré, les deux volets de la profondeur compensés par flettners; ses extrémités sont coiffées par les dérives prolongées des gouvernes de direction compensées par le décalage de l'axe des charnières (les parties mobiles sont seules entoilées).

Les Potez 633.B2

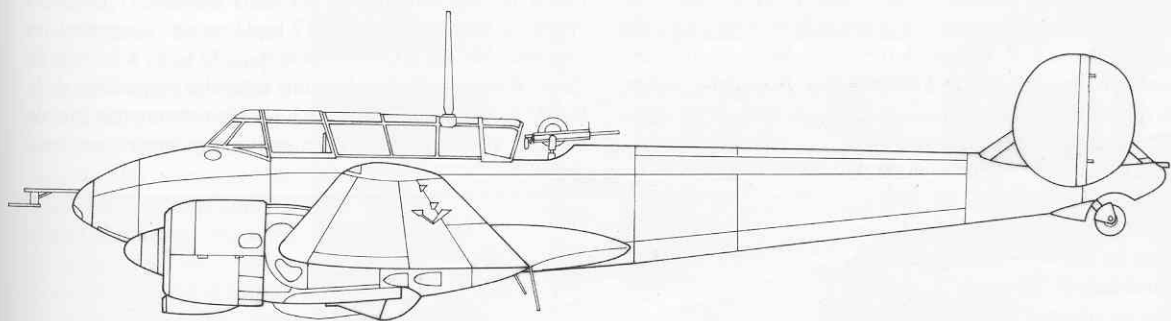
Comme nous avons pu le voir plus haut, le biplaces de bombardement avait été commandé en décembre 1937 à 50 exemplaires (marché 1582/7), marché remplacé le 15 mars 1938 pour 125 unités (marché 299/8), lui-même ramené à 18 Potez 633 (le reste en Potez 631) avant d'être à son tour annulé en août (marché 907/8)... Le contrat roumain (marché 271/8 du 26 avril 1938 pour vingt unités, complété par vingt autres qui furent repris par l'Armée de l'Air) fut honoré en 1939. Du marché chinois, quatre appareils initiaux (Potez 633 n°5C, Potez 631 n° 6C, 7C, 8C) furent repris (marché 660/9) et trois Potez 633 seulement livrés mais saisis lors de leur transit en Indochine en 1939.

Du marché grec, douze Potez 633 seulement furent



Potez 631 C3 en 1939. Le camouflage est de ton Khaki uni (DR)

Potez 631 C3 in 1939. Camouflage is all khaki green



Potez 637 A3 (Mercuregrafic)

livrés sur 24. Un total de 33 appareils fut donc livré à l'étranger, les 37 restants furent repris par l'Armée de l'Air (un proto, cinq ex-chinois - le cinquième étant un Potez 631 transformé en 9/39 - onze ex-grecs (le 12e a été détruit accidentellement en septembre 1939) et vingt ex-roumains. Nous les trouverons opérationnels avec les groupes de bombardement d'assaut au printemps de 1940 où ils servirent d'avions de transition.

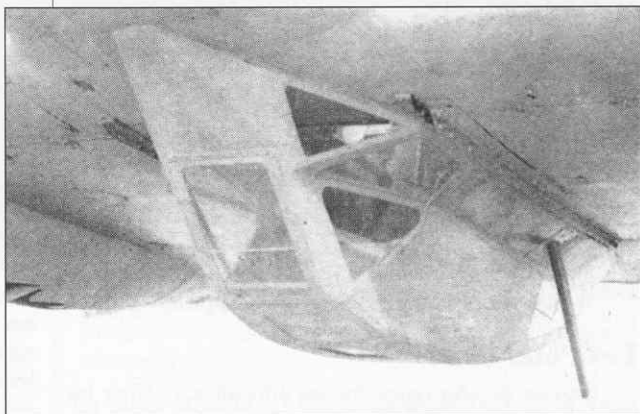
Le Potez 633 a les mêmes caractéristiques générales de planeur que les 630 et 631. Le prototype n'était autre que le Potez 630 n° 2 transformé en janvier 1937 et équipé de deux Hispano-Suiza 14Ab. Pour la série, ce furent des Gnôme & Rhône 14M qui seront retenus. Réplique exacte des 631, il en varie par l'armement: une mitrailleuse MAC 34 de nez en chasse et une de défense supérieure arrière en assurent la défense ; huit bombes de 55 kg sont montées à la place centrale de l'habitacle. Le poids à vide de 2540 kg passe à 4.174 kg et la charge alaire à 126 kg.

La vitesse maximale est de 450 km/h théorique (430 en réalité. L'autonomie dépasse 1.300 km. Notons qu'une version Potez 636 B2 fut proposée à la Tchécoslovaquie avec moteurs Walter-M.14, mais le projet sera abandonné au profit de la construction sous licence du bimoteurs russe SB par Avia. Par ailleurs, deux appareils Potez 630 modifiés seront vendus à la Suisse en octobre 1938 (deux mitrailleuses de 7,45 mm dans le nez et deux canons de 20 mm FFK-HS sous le ventre) et un testé, sans suites pour la Yougoslavie (F-

AREY) en avril 1939.

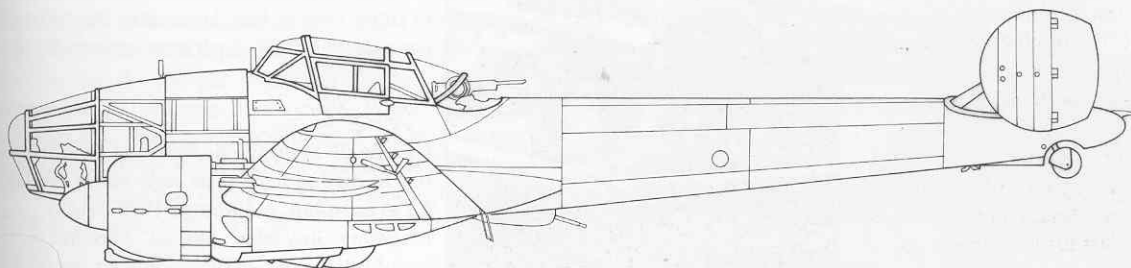
Les Potez 637 A3

En octobre 1938, le prototype Potez 637-01 prit son premier envol, version de reconnaissance à balcon inférieur, ce qui augmentait notablement la traînée : soixante furent commandés avant sa sortie pour remplacer les antiques Potez 540 des Groupes de Reconnaissance. Entré au C.E.M.A. en septembre, il termina ses essais officiels en



Gondole d'Observation du Potez 637 A3 (DR)

Potez 637 A3 observer's gondola



Potez 63.11 (Mercuregrafic)

décembre (immatriculé X-508). Le marché 1218/8 qui portait sur 60 unités (immatriculés C-585 à 644) stipulait que la livraison devait être assurée avant juillet 1939, ce qui fut respecté. Le G.R.II/33 puis le II/52 reçurent leurs premiers avions en mai ; les I/33 et I/52 en juillet. A la mobilisation, ces quatre unités possédaient en ligne un total de 53 Potez 637 et une quinzaine de Potez 540.

Équipé de deux moteurs G.R.14-M4/5 ou M6/7 de 570 ch, l'envergure est de 16 mètres, la longueur de 11,07 m et la surface alaire inchangée. Le poids à vide de 2450 kg atteint 4 225 kg en charge. La vitesse maximale est réduite à 435 km/h à 3800 mètres et l'autonomie atteint 1.550 kilomètres. L'armement se compose d'une MAC 34 en chasse et de deux MAC 34 de défense arrière (supérieure et inférieure) et il peut en outre emporter huit bombes de 10 kilos.

Les impressions de vol furent satisfaisantes : excellent avion, robuste, très maniable et assez rapide pour l'époque, autorisant le travail difficiles des terrains de campagne mal balisés et équipés rustiquement. Mais en opérations, il s'avérera insuffisant : confort inexistant pour l'équipage (froids de -50°C en altitude, givrages multiples) rendant l'épreuve des vols de longue durée très éprouvante. Il fut remplacé par la version Potez 63.11, plus élaborée, mais pourtant regretté dans les unités de grande reconnaissance ! En résumé, à la veille de la déclaration de guerre de septembre 1939, sont en service : 88 Potez 630 (55 dans les Escadres de Chasse, 10 en Tunisie) ; 117 Potez 631 sur les 206 livrés (39 aux G.C.N. I & II/13 ; 70 dans les Escadres de Chasse, 4 au GAM-550 en Corse et 4 à Djibouti ; 22 Potez 633 (dont 3 ex-chinois et 19 ex-roumains, 3 seulement en service expérimental au G.B.I/54) ; 53 Potez 637 sur les 61 livrés (aux 33e et 52e Escadres de Reconnaissance) ; 5 Potez 63.11 à l'EAA-301.

Les Potez 63.11

L'armée de l'Air rencontra des difficultés à définir les

caractéristiques exigées au Triplaces de travail et de coopération destinés à remplacer les vieux Breguet 27, Potez 39 et autres Mureaux 115 et 117 biplaces qui équipaient les Groupes Aériens d'Observation (G.A.O.) liés à l'armée de Terre. Il fut décidé d'évaluer une nouvelle proposition de la S.N.C.A.N. désignée Potez 63.11. Une commande initiale de trois prototypes fut faite suivie rapidement par trois



Potez 63.11 n°366 du G.R.II/14 au-dessus d'Avignon en 1941 (DR)

Potez 63.11 n°366 of G.R. II/14 over Avignon in 1941

contrats de production, tous placés avant la fin de 1938 et portant sur un total de 415 appareils. Très différente du Potez 637.A3, la nouvelle version du Potez 63, désignée Potez 63.11.A3, était destinée à l'observation d'Armée

Le prototype du Potez 63.11 A3 vola pour la première fois à Méaulte le 31 décembre 1938 et se différenciait de ses prédécesseurs par un remodelage complet des sections avant et centrale de son fuselage. Le nez de l'appareil fut remplacé par une verrière à panneaux de plexiglas plat pour ne pas déformer la vision de l'observateur. Le reste du planeur est identique à ses prédécesseurs, en dehors du nouveau dessin de la section centrale du fuselage. Un nouveau dessin de l'extrémité avant sera appliqué pour la série qui devient plus effilée et largement vitrée en biseau. Le manque d'hélices Ratier 1527/8 obligèrent les premières livraisons à utiliser des hélices bipales en bois qui réduisaient les performances de 40 km/h... Le Potez 63.11 est équipé de deux moteurs GR-14M 4/5 ou M6/7 (hélices Ratier 1527/8 ou GR 2190-1) et possède deux réservoirs de carburant dans la section centrale de l'aile portant l'autonomie à 1.700 km. L'armement se compose initialement d'une mitrailleuse fixe avant et d'une fixe arrière tirant vers le bas, la défense étant assurée par une MAC 34 supérieure arrière. De fré-



Chaîne de montage de Potez 63.11 à Méaulte. On distingue le n° de série sur le fuselage à l'avant-plan, printemps 1940 (SHAA)

Mounting assembly line at Méaulte plant, serial number is slightly visible on the fuselage of the front aircraft, spring 1940



quentes modifications interviendront en 1940 : trois mitrailleuses fixes avant MAC 34 + quatre supplémentaires sous les ailes et trois MAC-34 M39 tirant en arrière et fixes sous l'emplanture des ailes sur certains modèles, sans compter quatre bombes de 50 kilos. Le poids à vide de 3.136 kg passe en charge à 4.530 kg. La vitesse maximale atteint 425 km/h à 4.000 mètres (337 km/h au niveau de la mer) et 310 km/h à vitesse économique. Le plafond est de 8 500 mètres en pratique.

La production de Potez 63 était considérablement retardée à cause de la faiblesse de la production des moteurs, hélices et canons Hispano. L'estimation optimiste de 201 machines en service au 1er janvier 1939 était largement revue à la baisse et seulement 45 Potez 630 et 27 Potez 631 étaient en service alors que 74 cellules attendaient leurs moteurs en usine. Ce problème causé par de nombreuses revendications sociales allait d'ailleurs être la principale cause de l'effondrement de la France en juin 1940.

Soixante Potez 631 furent livrés "bon de Guerre" avec des hélices provisoires que l'on enleva après le vol d'agrément pour les remettre sur d'autres appareils...la misère d'un grand pays ! Néanmoins, les 15 premiers Potez 63 avaient pris part au Salon Aéronautique de Villacoublay en Juillet 1938 et en septembre 1938, 17 Potez 630 avaient commencé à remplacer les vieux Bloch 200 utilisés comme avions de commandement par les Escadres de Chasse de Reims, Dijon, Etampes et Chartres.

Pendant la "drôle de guerre" la production s'accéléra et, sur 691 appareils en commande et livrés, 396 furent versés aux Groupes de Reconnaissance et G.A.O. (238 en ligne en mai 1940). Il en était espéré 860, la production devant être à cette date de 150 par mois. Les chiffres officiels des réceptions au 14 mars 1940 : 459 Potez 63.11 furent acceptés (217 avec moteurs Gnôme & Rhône 14M 6/7 et hélices GR, 95 avec GR-14M 4/5 et hélices Levasseur et 147 avec hélices bois bipales) 294 étaient affectés (109 aux G-R et 42 au G.A.O.), 49 étant en renforcement d'armement.

Au début de 1940, le remplacement des appareils en service s'imposait et, faute de modèles nouveaux comme

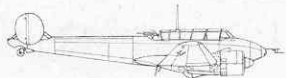


Potez 630 exposé à la XV^e Exposition Internationale de l'Aéronautique en novembre 1936 (Potez-Airbus)

Potez 630 at the 15th International Aeronautic Show in November 1936

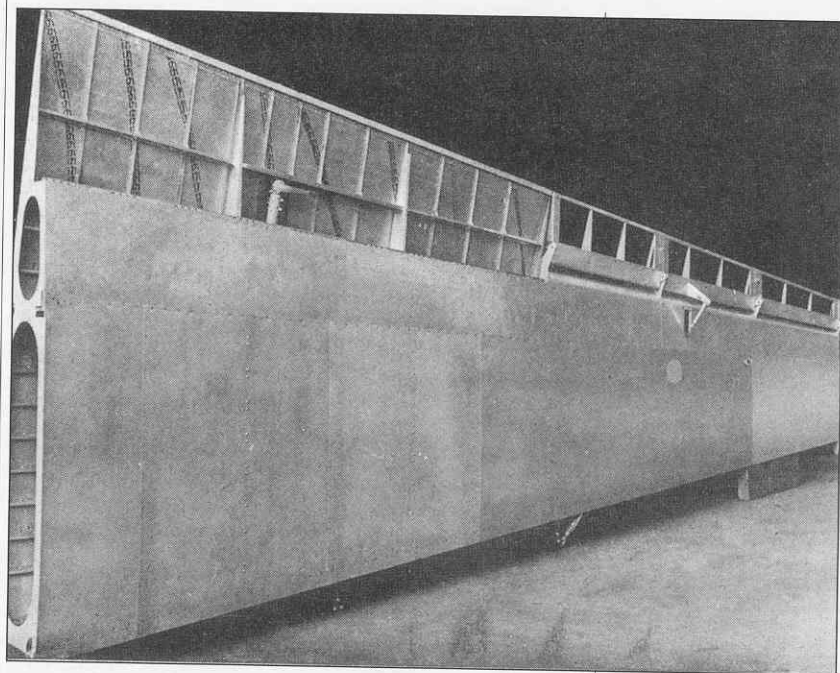
les Bloch MB-174 A3 Glenn Martin M-167F-13 et Amiot A-351-A4 non encore livrés les Potez 63.11-A3 qui sortaient maintenant d'usine malgré les difficultés que nous avons évoquées furent affectés aux unités. Le G.R.II/33 perçut ainsi, en remplacement des Potez 637 perdus ou déclassés, ses six premiers Potez 63.11, même si certains furent livrés avec hélices bipales en bois qui diminuèrent notablement les performances : le nouvel appareil, quoique plus confortable, fut accueilli avec réserves, moins maniable, moins rapide de 15 km/h (ou de 40 km/h selon les hélices) et d'entretien plus difficile au sol.

*



EQUIPEMENTS et STRUCTURES

VOILURE



L'aile complète, montrant le logement du volet d'intrados et l'aileron avant entoilage (Potez)

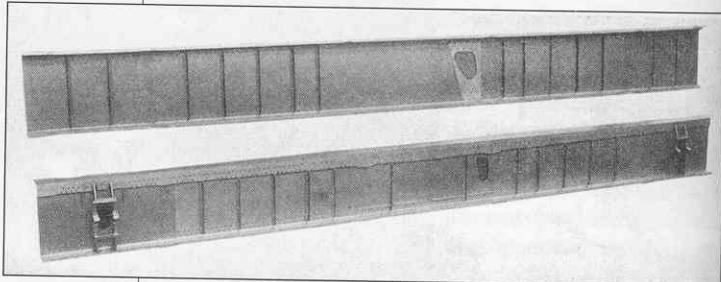
The complete wing, showing the location of the flaps and the aileron without fabric

La voilure monoplane, cantilever, comprend deux ailes réunies par des ferrures à un plan central faisant corps avec le fuselage.

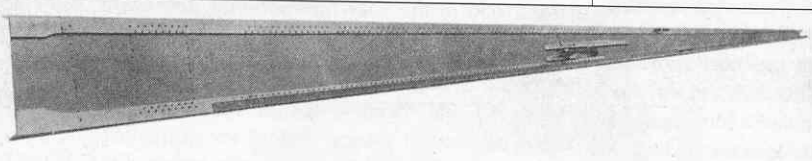
La profondeur et l'épaisseur relative des ailes sont décroissantes (17% à l'emplanture et 6% à l'extrémité), celles du plan central sont constantes.

La structure de la voilure en alliages légers à haute résistance, est du type à deux longerons et à revêtement travaillant.

L'épaisseur et la largeur des cornières formant les semelles des longerons diminuent le long de l'envergure,

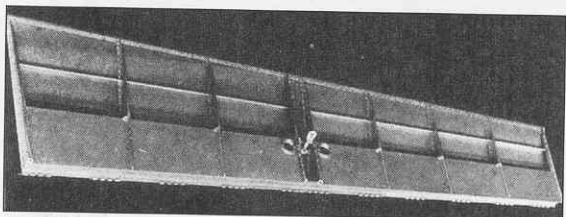


Longerons de plan central (Potez)
Central spar



Longeron AV d'aile, portant le renvoi de commande d'aileron (Potez)

Front spar with aileron hinge

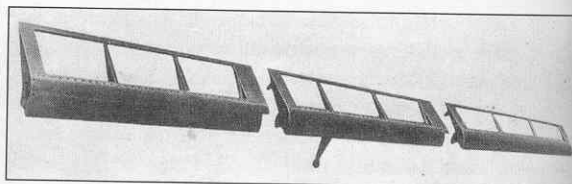


Vue supérieure de l'élément du volet situé au bord de fuite et sa bielle de commande (Potez)

Top view of a part of the flap located at the trailing edge with its outer hinge

ver la douceur de la commande, malgré les déformations élastiques des ailes consécutives aux évolutions acrobatiques.

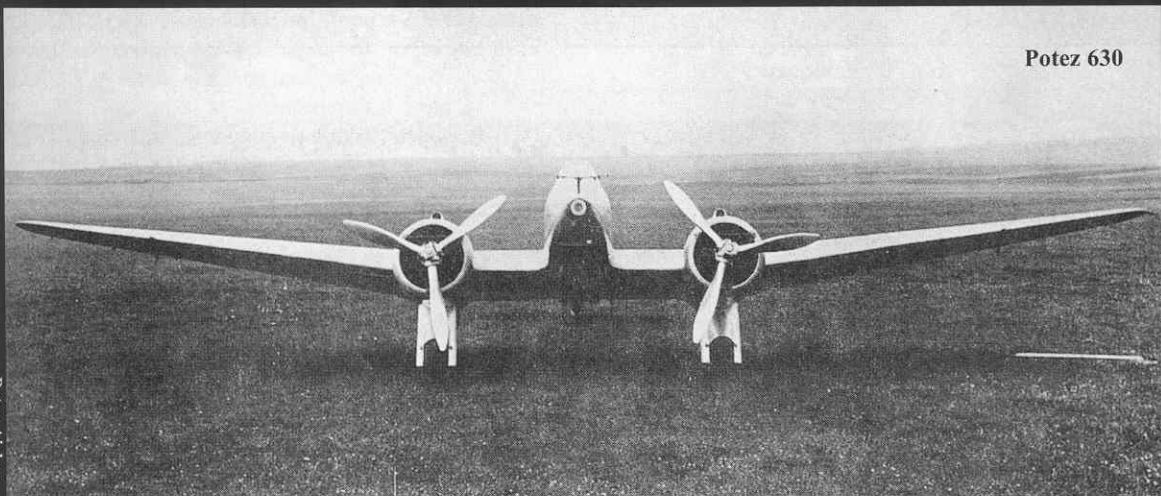
La voilure comporte également des volets d'intrados disposés au



Aileron en trois parties (Potez)
Aileron in three parts

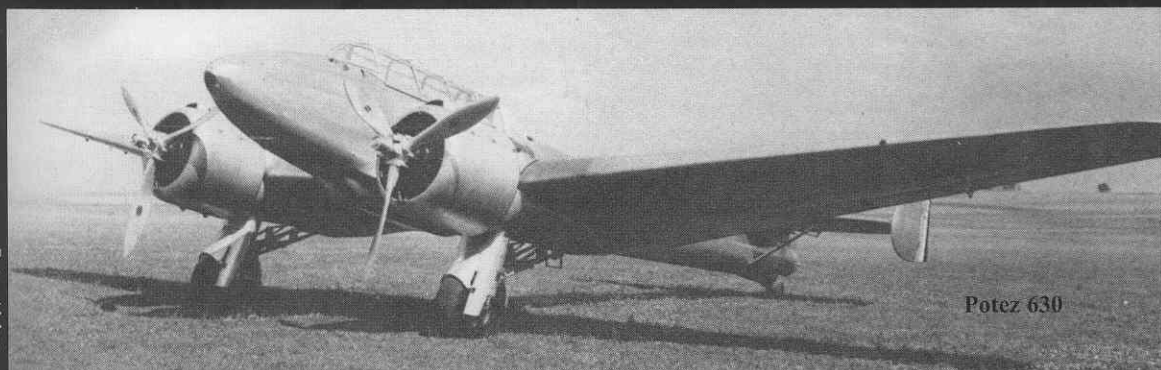
bord fuite du plan central de part et d'autre du fuselage, et sous les ailes entre l'aileron et le plan central. Ces volets sont entièrement métalliques.

Potez 630



Potez-Airbus

Potez 630



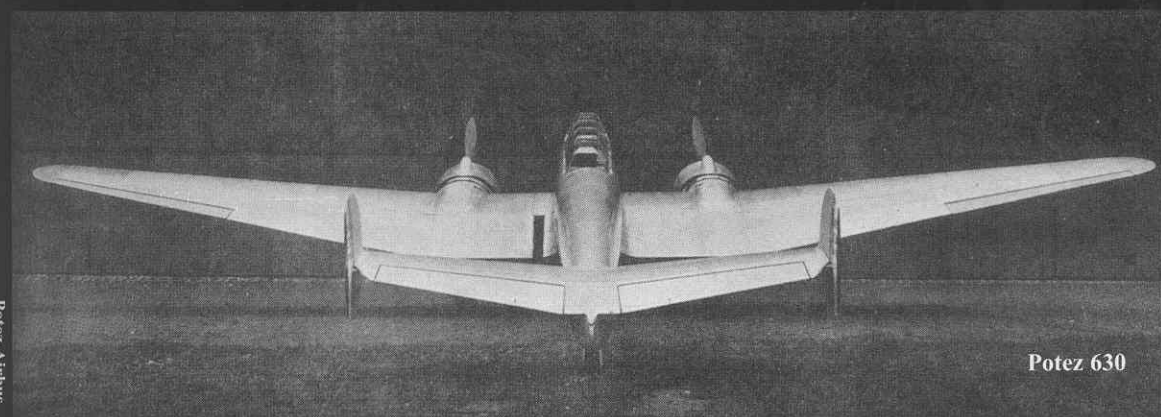
Potez-Airbus

Potez 63.11



DR

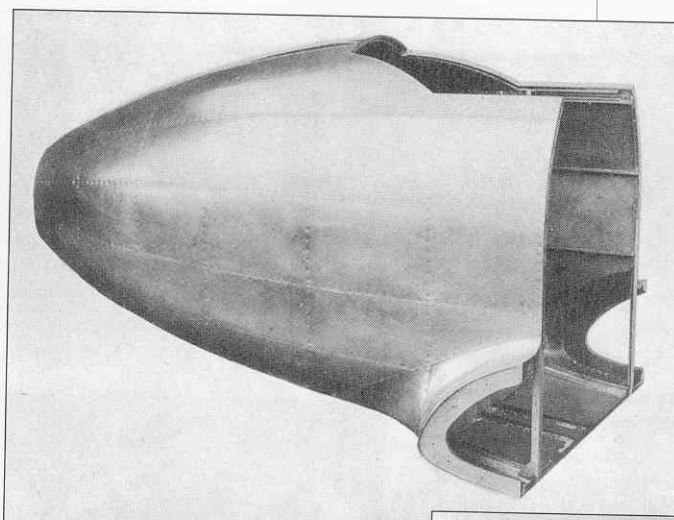
Potez 630



Potez-Airbus



FUSELAGE



Partie avant du fuselage du Potez 630 (Potez-Airbus)

Front section of the fuselage

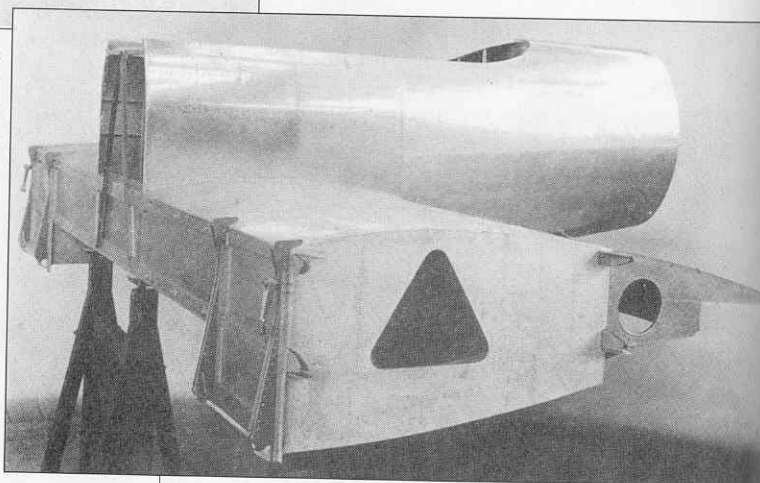
Ci-dessous, partie centrale du fuselage (Potez-Airbus)

Below, central section of the fuselage

Afin de faciliter la construction et le montage du Potez 63, le fuselage est également formé de 3 parties indépendantes qu'il est possible de construire séparément puis de boulonner entre elles, sans aucun ajustage, les surfaces de base étant planes.

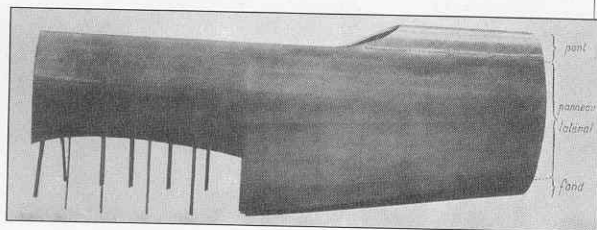
Chacune de ces parties est elle-même constituée d'éléments simples, faciles à fabriquer.

La partie A V, de section elliptique, comprend deux coquilles comportant des couples, des lisses et un revêtement de tôles. Les deux coquilles fabriquées sur des montages différents sont assemblées par des goussets qui réunissent les demi-



A gauche, partie centrale du fuselage avant assemblage avec le plan central (Potez-Airbus)

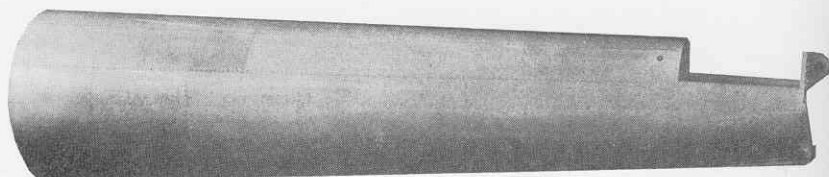
Left, central section of the fuselage before assembly



couples et par deux bandes de tôles de revêtement.

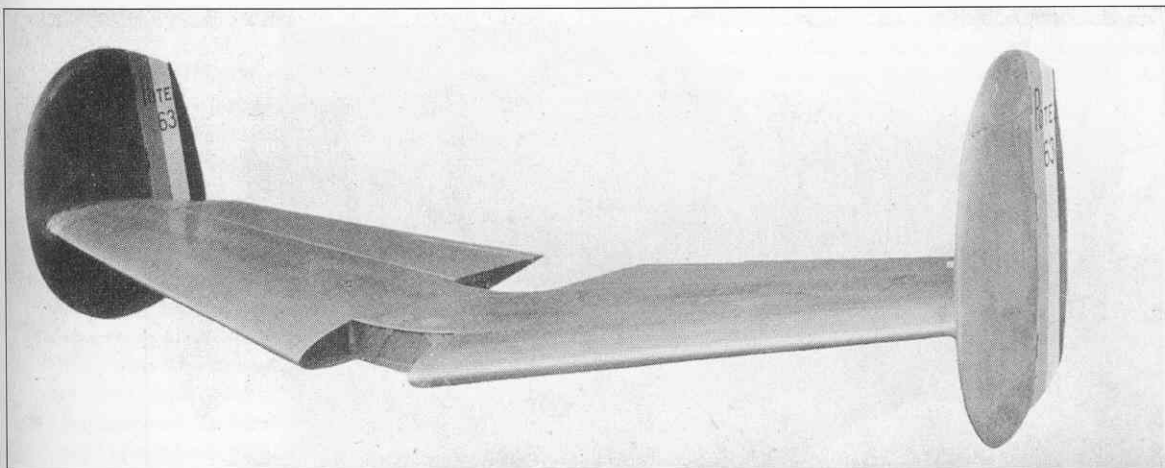
La partie centrale correspond aux trois habitacles de l'équipage : le pilote, le commandant de bord et le mitrailleur.

Sa structure comprend deux panneaux latéraux, un fond et un pont assemblés sur 4 longerons. Cette modification de la structure est motivée par la nécessité de ménager des ouvertures à la partie supérieure pour le



Partie arrière du fuselage du Potez 630 (Potez-Airbus)

Rear section of the fuselage



Ci-dessus, empennages complet prêts à être montés sur le fuselage (Potez-Airbus)

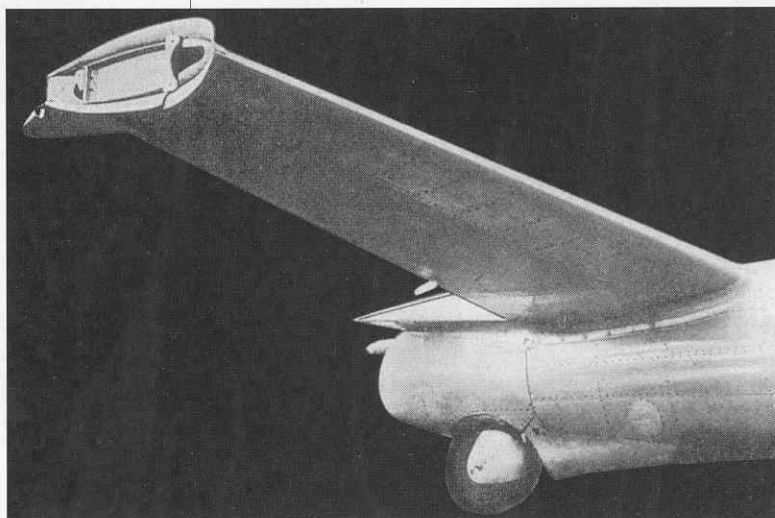
Above, complete tail unit ready for assembly to the fuselage

L'empennage horizontal, encastré sur le fuselage est monoplan. Il forme dans le plan vertical un "V" qui concourt à assurer la stabilité du planeur.

Chacun des volets de profondeur est compensé par un flettner encastré au voisinage du fuselage.

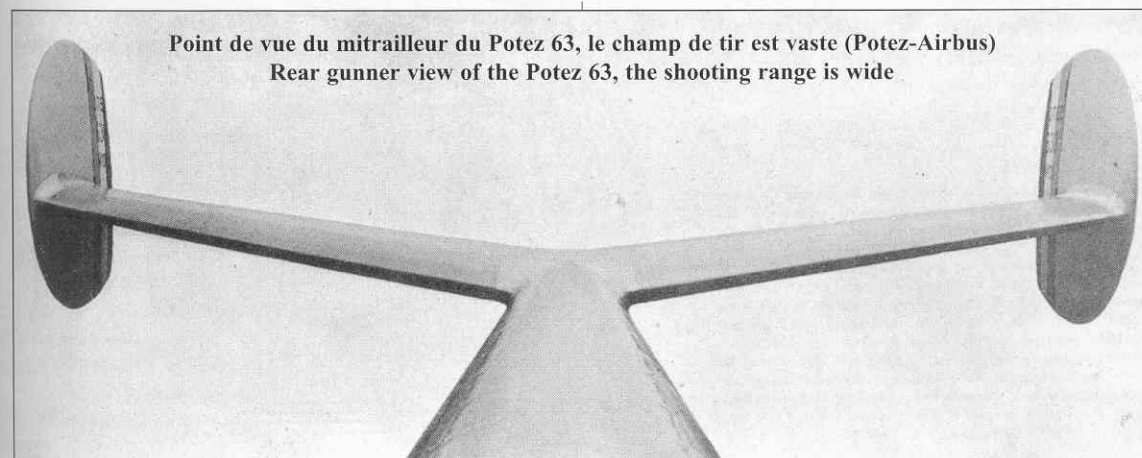
Aux extrémités du plan fixe sont montés les deux dérives. Le revêtement des parties fixes est métallique. Les parties mobiles sont entoilées. Les empennages forment un ensemble indépendant du fuselage dont le montage et le démontage sont simples et rapides.

L'empennage horizontal se raccorde directement au fuselage. Chacune des dérives s'y fixe par trois boulons dont on peut voir les trous.



A droite, le stabilisateur horizontal se fixe directement au fuselage ; chacune des dérives s'y fixe par trois boulons dont on distingue l'emplacement (Potez-Airbus)

Right, the tail plane is fixed on the fuselage; each fin is bolted on it by three points



Point de vue du mitrailleur du Potez 63, le champ de tir est vaste (Potez-Airbus)
Rear gunner view of the Potez 63, the shooting range is wide



TRAIN D'ATERRISSAGE.



Train d'atterrissage escamotable de type Messier (Potez-Airbus)

Messier type landing gear

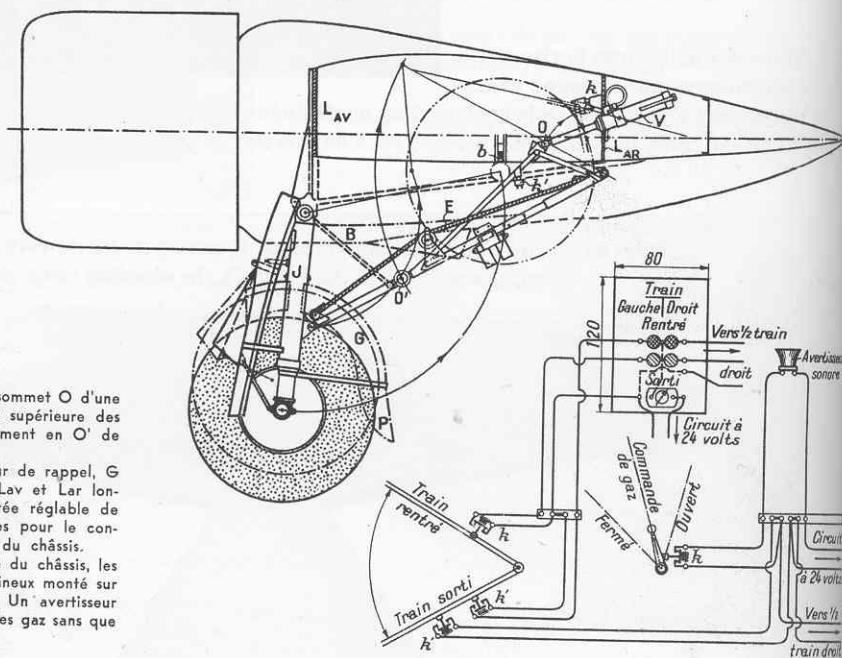
Le train d'atterrissage comprend deux demi-châssis indépendants s'attachant au plan central, escamotables en vol à l'intérieur des nacelles-moteurs. Chacun d'eux est équipé d'amortisseurs oléopneumatiques, de freins différentiels et de pneus à basse pression.

La commande de relevage est assurée par un vérin soumis à l'action d'un liquide mis en pression par une pompe, commandée par l'un des moteurs.

Un dispositif lumineux et sonore permet au pilote de contrôler la position du châssis, et avertit celui-ci, le cas échéant, que le train n'est pas descendu lorsqu'il réduit les gaz.

Demi-train et connexions électrique du dispositif de contrôle sonore et visuel. (croquis de J.Gaudefroy)

Half landing gear and electrical system of resonant and visual control



La traction exercée par le vérin V, sur le sommet O d'une pyramide de tubes solidaire de la moitié supérieure des deux contrefiches AR, provoque le repliement en O' de ces contrefiches.

C bielle de blocage au sol, E extenseur de rappel, G garde-boue, J jambe élastique Messier, L_{av} et L_{ar} longerons AV et AR, P pare-pierres, b butée réglable de châssis rentré, k et k' contacts électriques pour le contrôle visuel et sonore de la position du châssis.

Pendant la course de rentrée ou de sortie du châssis, les quatre lampes-témoins de l'indicateur lumineux monté sur la planche de bord demeurent allumées. Un avertisseur sonore fonctionne lorsque le pilote ferme les gaz sans que le train soit abaissé.

ARMEMENT *Armament*

Le Potez 63 peut être équipé d'une grande variante d'armes. Les 630 et 631 devaient être équipés de deux canons en chasse HS 9 ou HS 404 situés sous le ventre de l'appareil et d'une mitrailleuse MAC 34 en défense. Des machines furent équipées de quatre MAC 34 supplémentaires dans des gondoles placées sous les ailes. Les 633 et 637 avaient une MAC 34 dans le nez, une mobile à l'arrière de l'habitacle et une fixe sous le ventre tirant vers l'arrière. L'armement des 63.11, très diversifié, se composait comme suit:

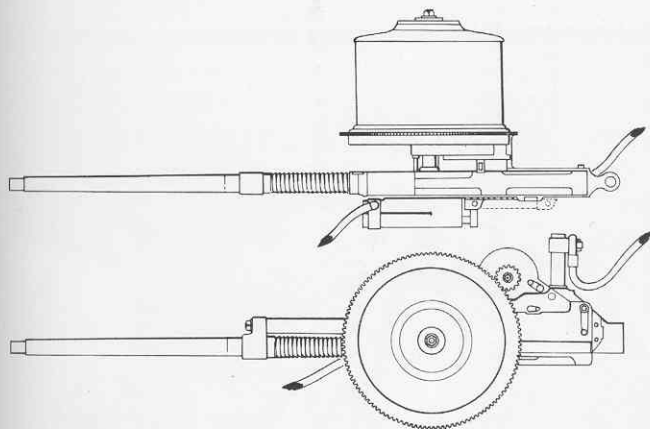
- Deux MAC34 vers l'avant, 2 vers l'arrière
- Deux vers l'avant, quatre vers l'arrière
- Quatre vers l'avant, quatre vers l'arrière
- Six vers l'avant (deux sous le ventre et quatre sous les ailes) et quatre vers l'arrière

Ce dernier ressemblait plus à un "Gunplane" de la guerre du Viet-nam qu'à un avion de reconnaissance.

De plus, le 633 pouvait emporter dans un lance-bombe Gardy, huit bombes de 50 kg pour l'assaut et le 63.11, 8 bombes de 10 kg et 4 bombes de 50 kg sous les ailes.

Mitrailleuses d'ailes MAC 34 :

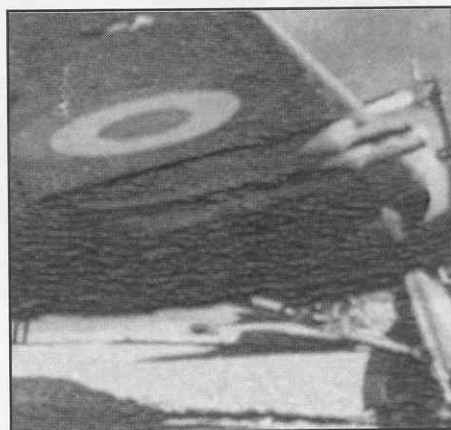
La MAC 34 est une variante aéronautique de mitrailleuses de forteresse ou d'engins blindés modèle 1931 conçues pour tirer à très grande cadences la cartouche française de 7.5 mm modèle 1929. Elle n'est pas prévue pour le tir au travers de l'hélice. Plus coûteuse et légère-



ment plus lourde que la mitrailleuse Darné alors utilisée dans l'Armée de l'Air, la MAC démontre une grande sûreté de fonctionnement. Elle est extrêmement compacte dû en partie à une construction modulaire.

Sur la mitrailleuse montée à poste fixe, type aile, on a éliminé tous les accessoires inutiles. La MAC 34 est alimentée par chargeurs circulaires de grande capacité : 300 ou 500 coups ou par bande. Les mouvements de l'équipage mobile (piston et

culasse) entraîne la rotation du chargeur et amène la présentation successive des cartouches qui sont comprimées par un fond mobile le long d'une rampe hélicoïdale. Au



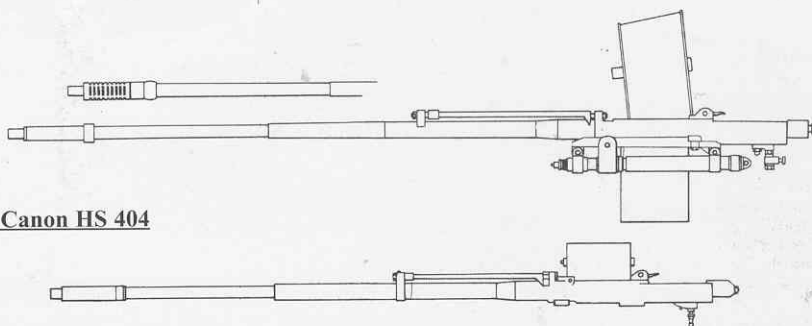
Mitrailleuses d'aile en gondole sur un Potez 63.11 (DR)
Wing machine gun in underwing fairings of a Potez 63.11

début de chaque rafale, un dispositif à ressort évite les difficultés d'introduction dues à l'inertie de l'ensemble.

Les canons Hispano HS 9 et HS 404 :

Le canon de 20 mm Hispano est une arme tout à fait remarquable. Contrairement au HS9 d'origine suisse, le HS 404 est de conception purement française. Son fonctionnement est différent du HS 9: déverrouillage par emprunt des gaz et ouverture de la culasse commandée par le recul, il se révèle plus sûr que le HS 9. La vitesse initiale n'est que légèrement plus élevée (850 m/s), mais la cadence de tir a pratiquement doublé, avec 700 c/mn. La mise en service du HS 404 coïncide avec un accroissement important des livraisons d'avions et il y eut un grave déficit dans les livraisons au début de la guerre (928 pièces) mais la production fut jugée satisfaisante en mars 1940 (2.319 pièces). L'alimentation des canons HS 404 des Potez 63 est assurée soit par un tambour de 60 obus. Une partie du poids du chargeur est supportée par une sangle réglable fixée à l'extrados du compartiment réservé aux armes.

Le Canon HS 404

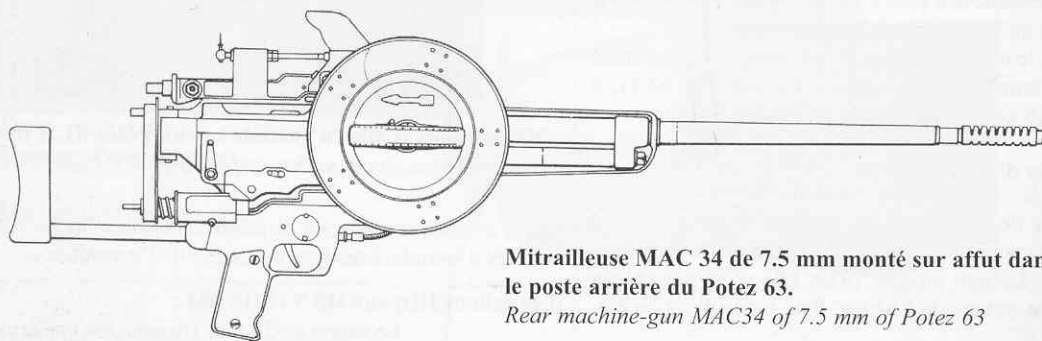




Mitrailleurs à leur poste de combat dans un Potez 63.11 à gauche et 631 à droite (DR)



Rear gunners of Potez 63.11 (left) and 631 (right) ready for battle



Mitrailleuse MAC 34 de 7.5 mm monté sur affut dans le poste arrière du Potez 63.

Rear machine-gun MAC34 of 7.5 mm of Potez 63



Verrière avant du
Potez 63.11. Les
vitres sont plates
pour éviter la
déformation lors
de l'observation
(DR)

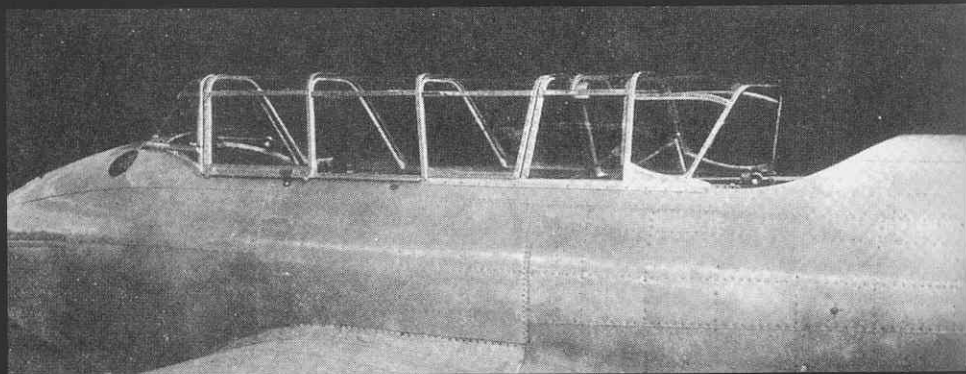
*Clear view of the
disposition of nose
windows in a Potez
63.11. Glasses are
flat in order to keep
a good observation
sight.*



Ci-dessous, l'Adjudant Lebois dans son Potez 63.11 ex G.R. II/39 du le Free French Fighter Unit n°2, Egypte juillet 1940. On
détaille bien le système d'ouverture du cockpit du 63.11 (WMM)

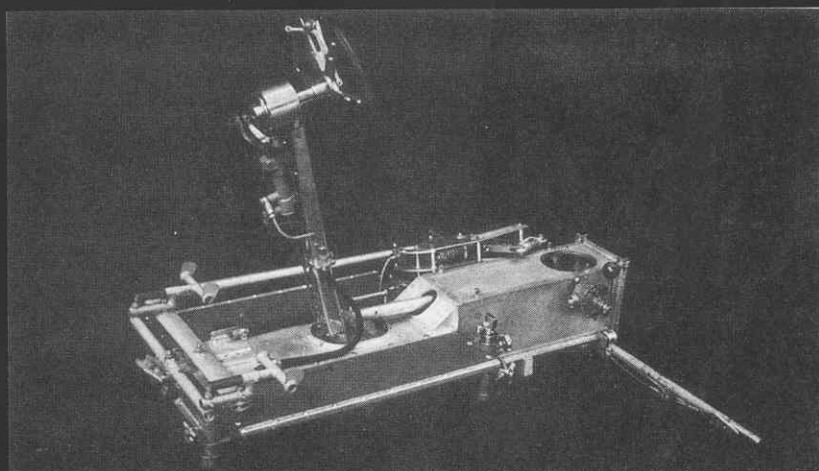
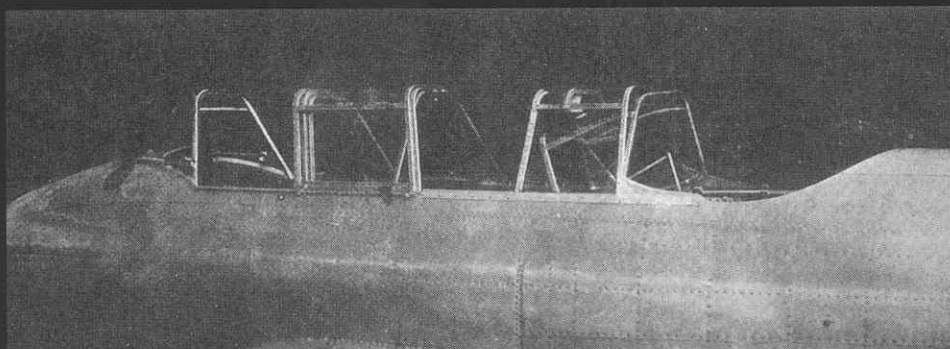
*Above, Adjudant Lebois in his Potez 63.11 former G.R. II/39 at the Free French Fighter Unit n°2, Egypt July 1940; see the details
of the opening of the 63.11 cockpit*





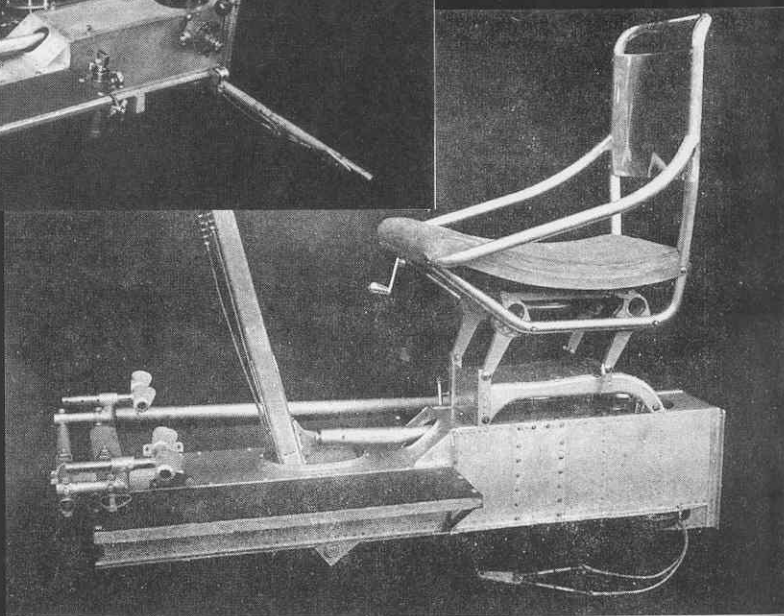
La verrière de la cabine est coulissante. Tout en permettant une évacuation rapide, elle met en communication directe les trois membres d'équipage. Un chauffage est aussi installé (Potez-Airbus)

The canopy is a sliding type, the crew can directly communicate without radio and there is a heating system.



Le siège (ici en position haute) est fixé sur le poste de commande monobloc qui s'assemble entièrement avant le montage dans le fuselage, garantissant ainsi un maximum de précision et de sécurité du fonctionnement (Potez-Airbus)

The seat is fixed to the flying controls bloc which is assembled completely before mounting in the fuselage, therefore assuring a total precision and security of function





Aménagement intérieur

L'aménagement du triplaces léger de défense Potez 63 a été conçu et réalisé pour que chacun des membres de l'équipage puisse accomplir les missions qui lui sont confiées avec le maximum de facilités et de garanties de sécurité.

La superstructure coulissante, tout en permettant une évacuation rapide en parachute, place le pilote, le chef de bord et le mitrailleur dans une même cabine à l'intérieur de laquelle ils peuvent communiquer verbalement, et a rendu possible l'installation d'un dispositif de chauffage à air chaud. Le pilote dispose d'un siège réglable en hauteur et des instruments les plus modernes de contrôle du pilotage et de la marche des moteurs. Les postes du chef de bord et du mitrailleur AR sont équipés de sièges articulés facilitant les déplacements nécessités par l'exécution du travail aérien. Une installation complète de T.S.F. assure les transmissions radiotélégraphiques sur ondes courtes et longues.

L'armement du Potez 63 comprend des canons et des mitrailleuses disposant d'un nombre important de chargeurs. (P.17 et 18)

Commandes de vol.

Les commandes de vol partent d'un poste monobloc situé à l'avant du fuselage, elles sont rigides et compensées pour la direction et la profondeur et semi-rigides pour le gauchissement.

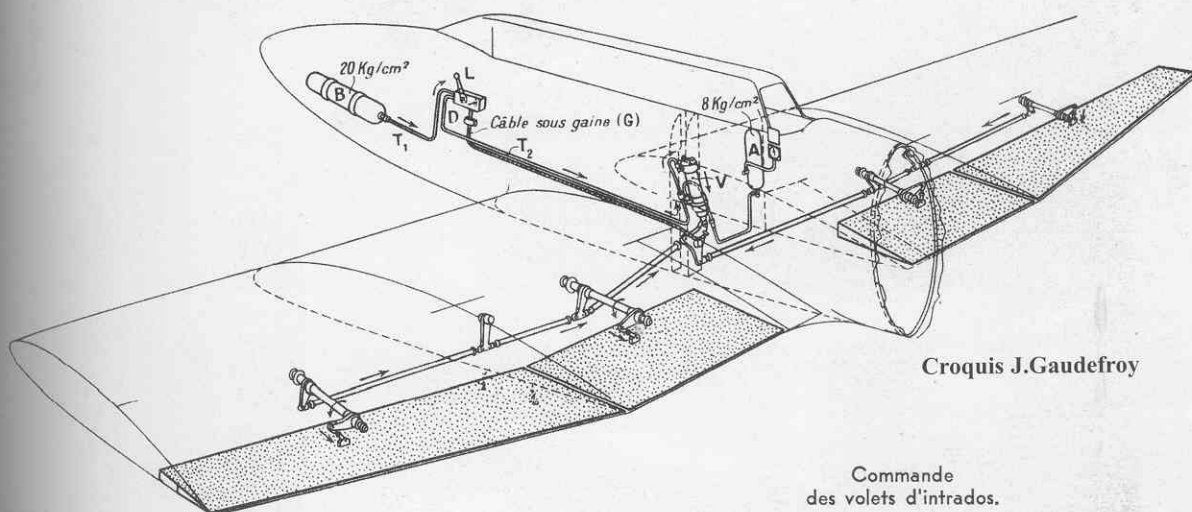
La commande de volets d'intrados est pneumatique, l'air comprimé étant fourni par une bouteille (8). Pour abaisser les volets on met (T 2) en communication avec (T1) et l'action de l'accumulateur (A) se trouve contrebalancée ; pour les relever, on met la tuyauterie (T 2) à l'air libre. (G) est un indicateur de position.



Intérieur de cabine pilote d'un Potez 63.11 (BundesArchiv)

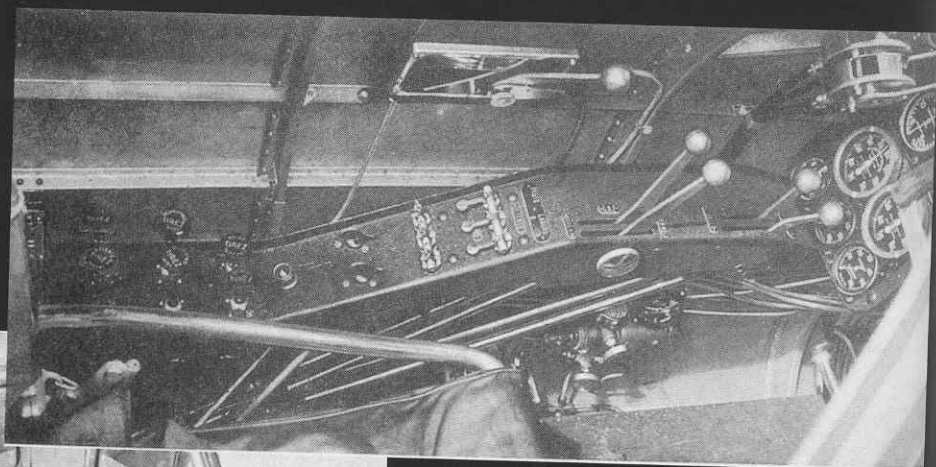
Inside of a Potez 63.11 cockpit

Une pointe amovible carène l'arrière du fuselage.



Croquis J.Gaudefroy

Commande
des volets d'intrados.



Cabine du Potez 630. En haut le flanc gauche où se trouve les manettes de gaz et contact. Au centre à gauche une vue plongeante du tableau de bord avec le manche et l'arrière du siège pilote. En bas à gauche, le flanc droit de la place pilote où on retrouve les commande radio, flettner etc...(Potez-Airbus)

Cockpit of the Potez 630. Above the port side where is located the throttle, ignition switches, oil and gas gauges. In the center, top view of the dashboard panel, stick and pilot's seat. Below left, is the starboard side where is the radio, flettner wheels .



Ci-dessus, siège (selle de vélo) du mitrailleur-radio d'un Potez 63.11 (BundesArchiv)

Above, seat (bike saddle) of the radio-gunner of a Potez 63.11

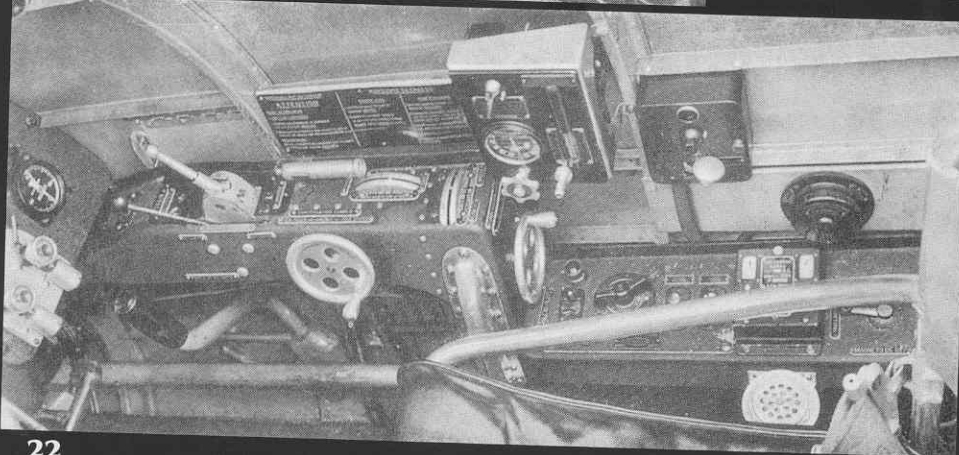
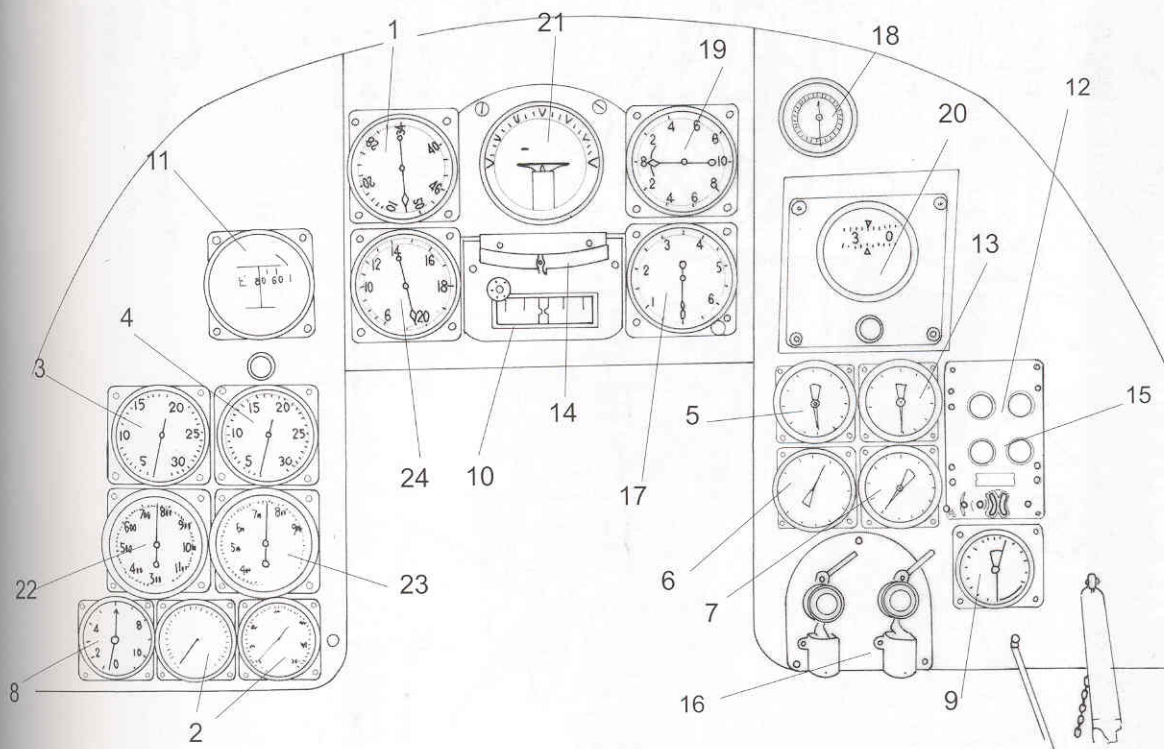


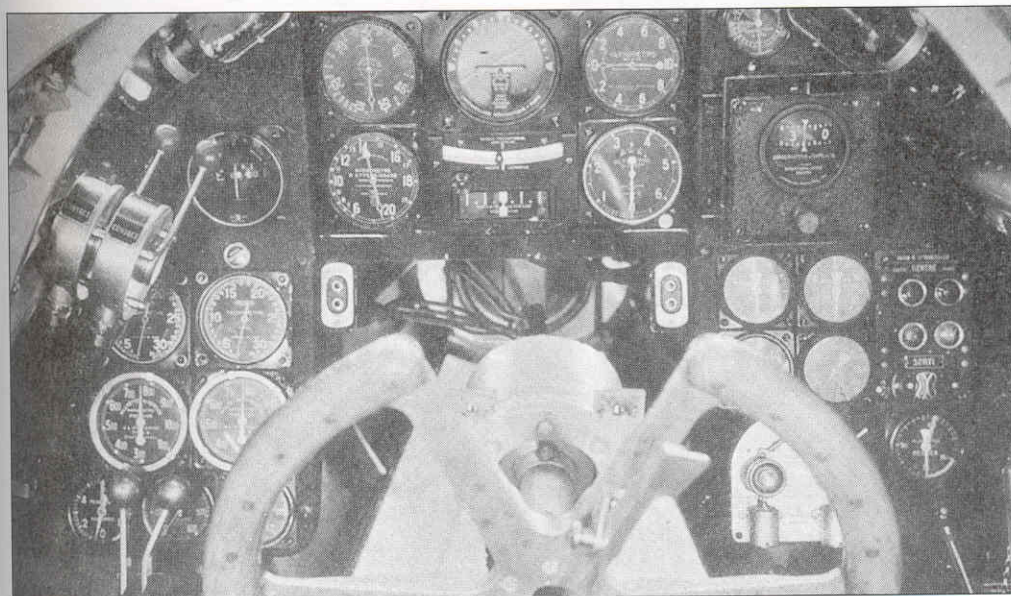


Tableau de bord, Instruments.



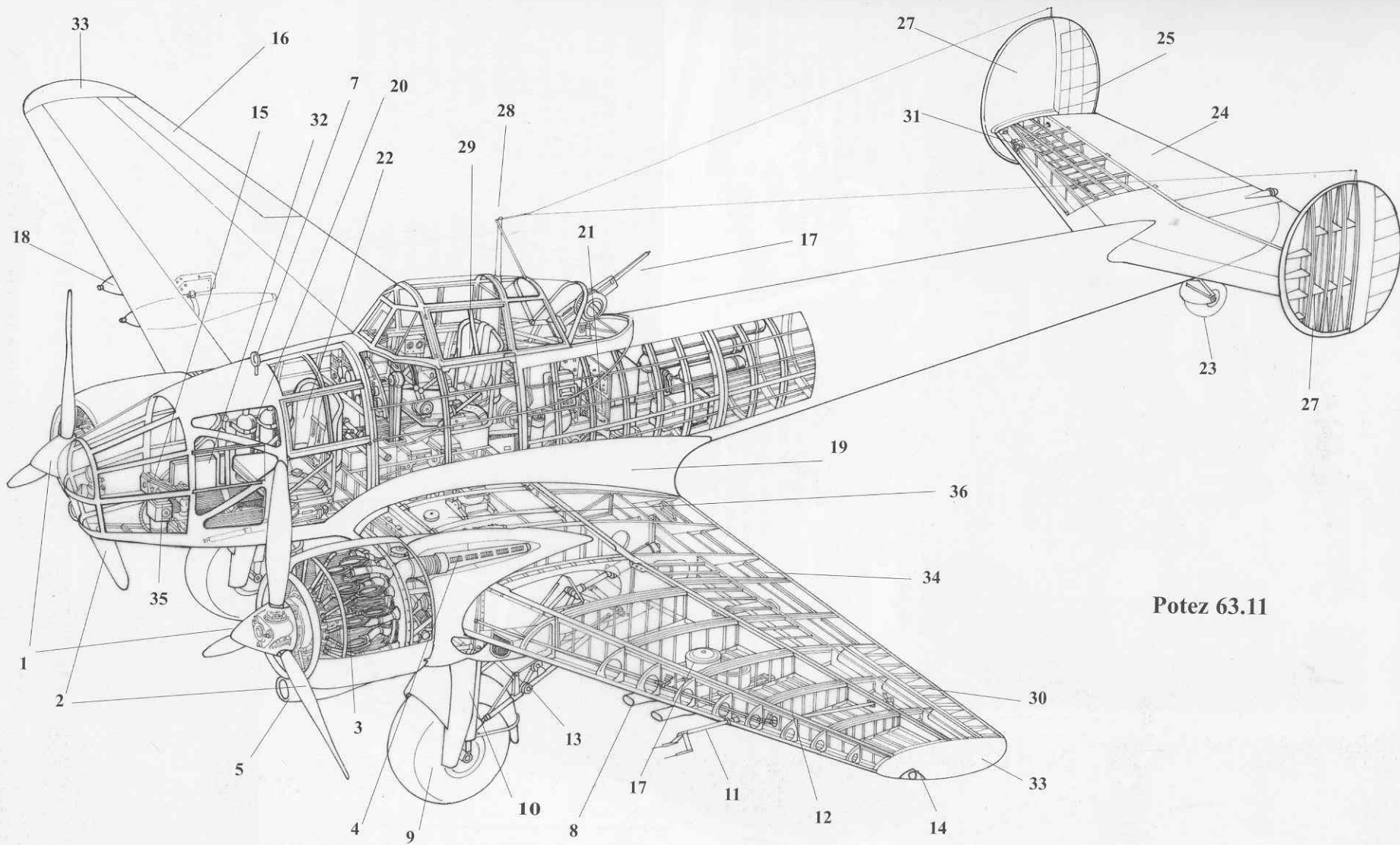
1. Batin
2. Jauges d'essence
3. Tachymètre gauche(tr/m)
4. Tachymètre droit (tr/m)
5. Manomètre d'huile
6. Manomètre de pression d'admission gauche
7. Manomètre de pression d'admission droit
8. Manomètre de pression d'essence
9. Mano de pression hydraulique
10. Indicateur de virages Batin 340
11. Compas
12. Indicateur de position du train rentré

13. Monomètre d'huile
14. Indicateur de glissement
15. Indicateur de volet et train baissé
16. Robinets d'admission
17. Altimètre Aera
18. Manomètre pression
19. Variomètre Batin
20. Indicateur de cap
21. Horizon artificiel Sperry
22. Thermomètre d'huile gauche
23. Thermomètre d'huile droit
24. Anémomètre d'atterrissage. Batin



Ci-contre à droite, tableau de bord du Potez 63.0 (coll Musée de l'Air)

Right, dashboard of the Potez 63.0

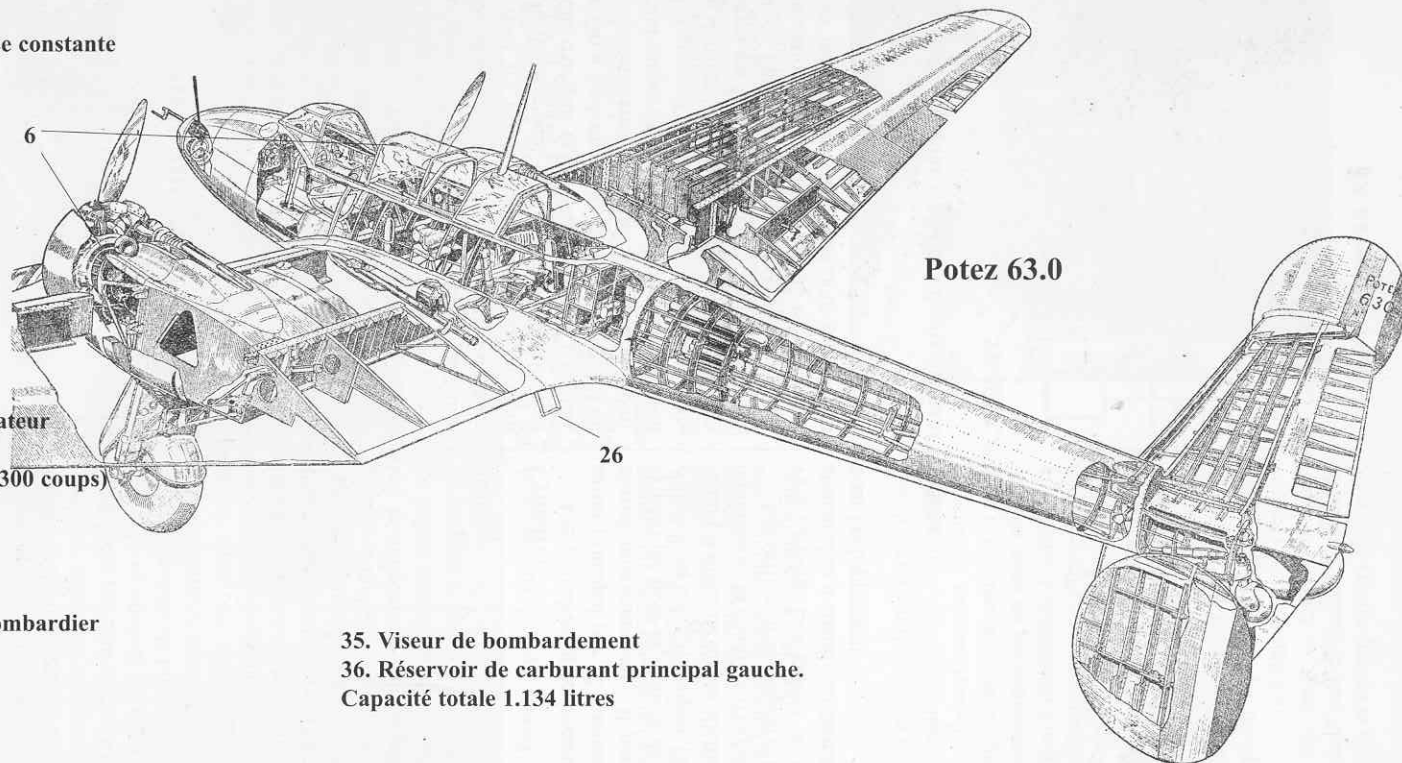


Potez 63.11

Dessin écorché d'un Potez 63.1 & 63.11

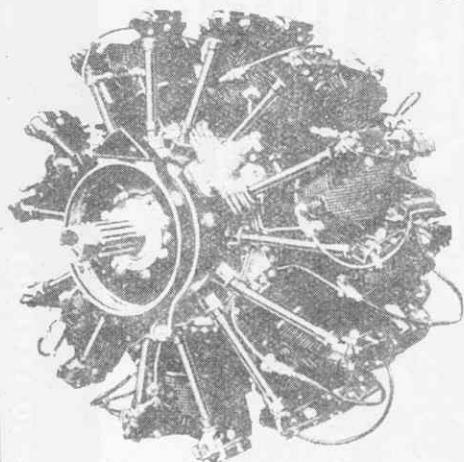
Cutaway of a Potez 631

1. Casserole d'hélice
2. Hélice Ratier à pas variable & vitesse constante
3. Moteur Gnôme - Rhône 14M 4/5
4. Pare-flamme d'échappement
5. Prise d'air Carburateur
6. Moteur Hispano-Suiza 14 Ab 4/5
7. Collimateur de secours à réticule
8. Orifice de mitrailleuse
9. Roue gauche
10. Fourche de train
11. Tube Pitot
12. Longeron avant
13. Contre-fiche de train
14. Feu de position gauche (rouge)
15. Tableau de bord de secours du navigateur
16. Aileron droit
17. Mitrailleuses MAC 1934 de 7,5mm (300 coups)
18. Bombes de 50 kg
19. Raccord Karman
20. Bouteille d'oxygène
21. Radio
22. Siège de l'observateur, navigateur, bombardier
23. Roulette de queue
24. Gouverne de profondeur
25. Gouverne de direction
26. Marche-pied
27. Dérive
28. Antenne
29. Siège pilote
30. Aileron gauche
31. Stabilisateur de l'empennage
32. Porte-cartes
33. Saumon d'aile
34. Volet de courbure



35. Viseur de bombardement
36. Réservoir de carburant principal gauche.
Capacité totale 1.134 litres

Motorisation - Engine



Hispano-Suiza 14Ab

Le moteur Hispano-Suiza 14 AB qui équipe les Potez-63 est un quatorze cylindres en double étoile sur lequel on s'est efforcé de réduire le plus possible le diamètre pour obtenir un groupe moto-propulseur d'une grande finesse aérodynamique. Sorti au début de 1936, il développait alors une puissance nominale de 610 CV à l'altitude d'adaptation. Au cours d'une homologation suivant la norme 251., la puissance de 735 CV, fut atteinte. C'est dire tous les progrès effectués sur ce moteur grâce à diverses modifications dont les principales furent l'élargissement des ailettes de refroidissement, dont la surface actuelle était le double de celle d'origine et une transformation complète du carburateur. On a également ajouté aux contrepoids du vilebrequin les amortisseurs de vibrations Sarrazin. Pourtant ce moteur eut encore de nombreux déboires lors de son utilisation par les groupes d'Assaut... Pour améliorer la circulation de l'air derrière les cylindres, les clapets de démarrage ont été portés sur la face avant et la position des bougies a été changée. Parmi les autres perfectionnements, on note la transformation de l'ensemble arrière avec adjonction d'un boîtier indépendant sur lequel sont montées la génératrice et les pompes à vide et de relevage. Le distri-

buteur de démarrage et le régulateur de l'hélice à pas variable ont été disposés sur le carter avant pour simplifier le mécanisme. Les chiffres de performances publiés ci-dessus ont été obtenus au banc, sans suralimentation dynamique due à la vitesse de l'avion et au souffle de l'hélice. Pratiquement, l'altitude de rétablissement est de 4.400 mètres.

Carters

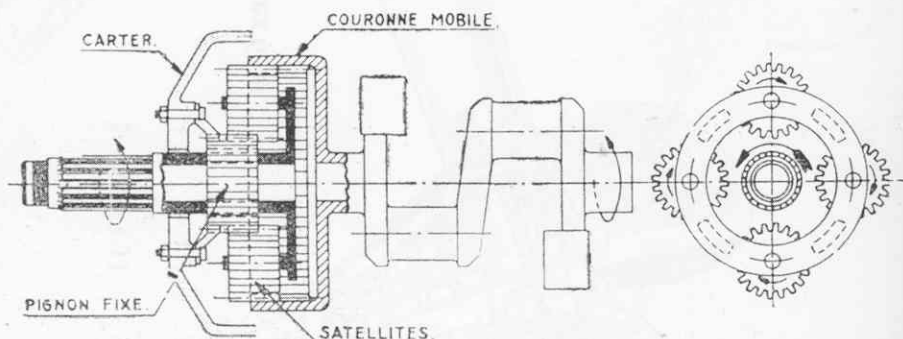
Les carters comportent six parties principales : le couvercle de carter avant sert de support au frein d'hélice. Le carter avant renferme la distribution de l'étoile avant et le réducteur; il porte la butée à rouleaux du vilebrequin ainsi que les bossages pour le distributeur d'air comprimé et le régulateur de changement de pas de l'hélice. Le carter principal est constitué de quatre parties en acier estampé assemblées par boulons; les roulements à rouleaux du vilebrequin sont emmanchés dans les toiles des parties avant et arrière. Le carter de turbine en alliage d'aluminium est isolé par une douille à segment d'étanchéité pour éviter toute fuite par l'axe; les orifices des tubulures d'admission sont répartis à la périphérie. Le carter arrière reçoit à sa partie inférieure le carburateur; il renferme la roue principale des commandes auxiliaires, les deux roues à entraînement élastique de la turbine, les commandes des accessoires et les pompes à huile. Le couvercle arrière supporte les magnétos, le compresseur de démarrage et les pompes à essence. Le boîtier de commande d'accessoires reçoit la génératrice, les pompes à vide, de relevage de train et du pilote automatique.

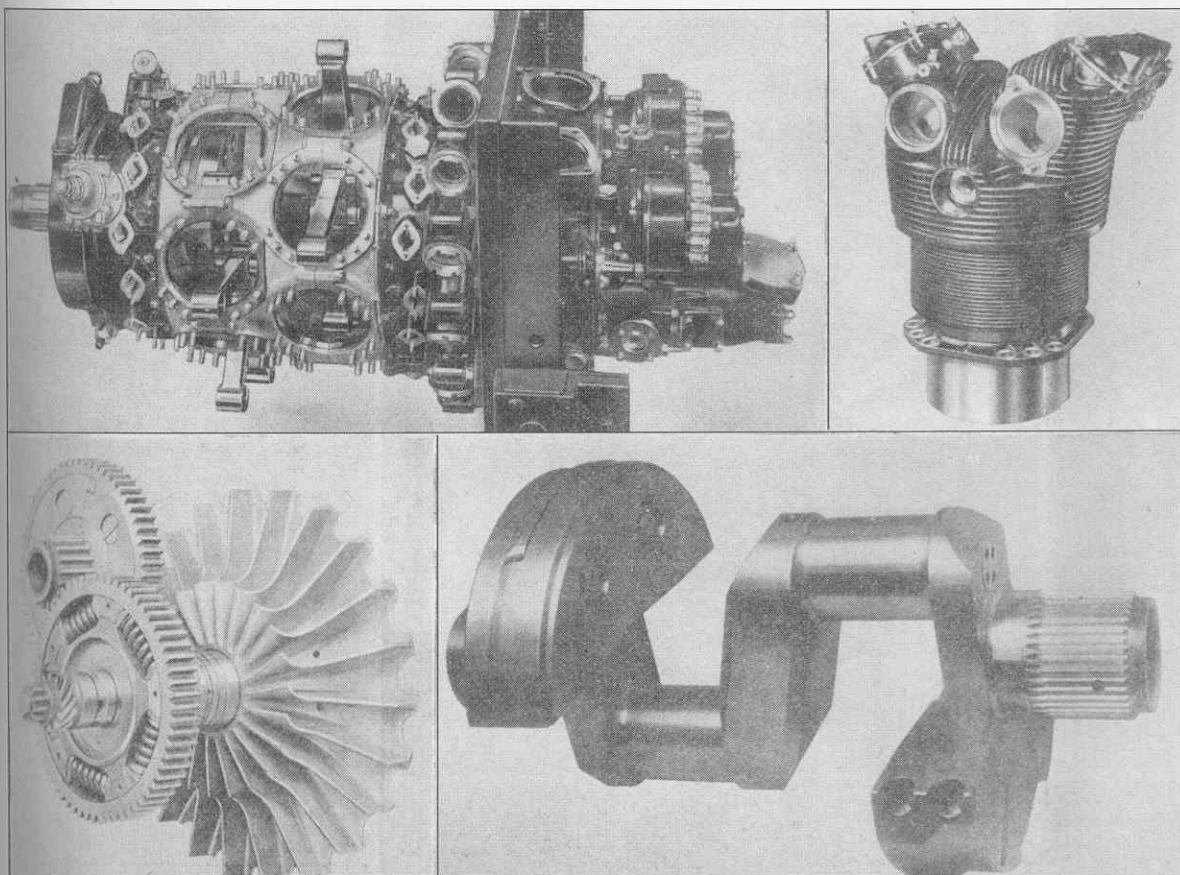
Cylindres

Les cylindres, indépendants, sont fixés chacun sur le carter principal par 12 goujons de 11. Le fût est en acier nituré intérieurement; il porte en haut un filetage dissymétrique pour la fixation de la culasse, suivi d'une série d'ailettes de refroidissement. La culasse en alliage d'aluminium est dotée de larges ailettes; elle reçoit les boîtiers de culbuteurs; la chambre d'explosion est hémisphérique.

Les orifices d'admission et d'échappement sont orientés vers l'arrière. Les guides de soupapes cylindriques sont emmanchés à chaud : en bronze pour l'admission, en acier pour l'échappement.

Schéma du réducteur à quatre pignons droits formant satellites





Sièges de soupapes en bronze spécial emmanché à chaud et serti en trois points.

Embiellage

Piston à fond plat renforcé par des nervures intérieures en alliage d'aluminium forgé : un segment de feu cylindrique, deux segments d'étanchéité coniques et un segment racleur à trous. Axes tubulaires en acier au nickel-chrome de cémentation montés libres. Chaque étoile comporte une bielle maîtresse en deux pièces en double T et six bielles, en double T également.

Vilebrequin

En une seule pièce en acier nickel-chrome forgé, il porte des contrepoids fixés par quatre rivets de forte section munis du dispositif Sarrazin d'amortissement dynamique des vibrations. L'arbre rallonge arrière qui entraîne la roue principale des commandes auxiliaires est en acier matricé avec entraînement par manchon à cannelures. L'arbre de la turbine, creux, tourne sur cette rallonge.

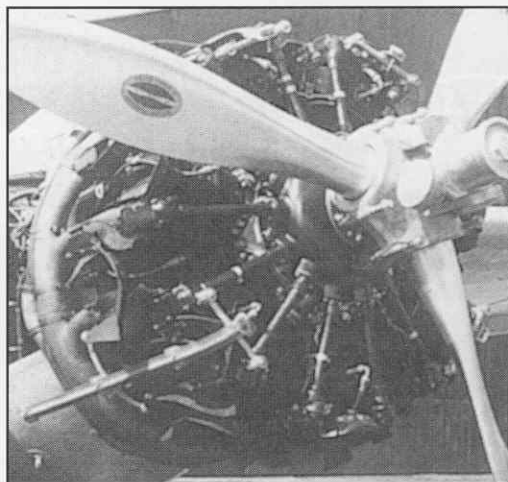
Distribution

La distribution par cames poussoirs, tiges et culbuteurs se fait à l'avant pour l'étoile avant et à l'arrière pour l'étoile arrière. Les plateaux à cames tournent sur des bagues en acier clavetées sur le vilebrequin ; ils portent une denture intérieure engrenant avec un renvoi à pignons droits mu par le vilebrequin et porte par les toiles du carter principal. Chaque plateau à cames en deux parties possède deux chemins de roulements (admission et échappement) avec trois

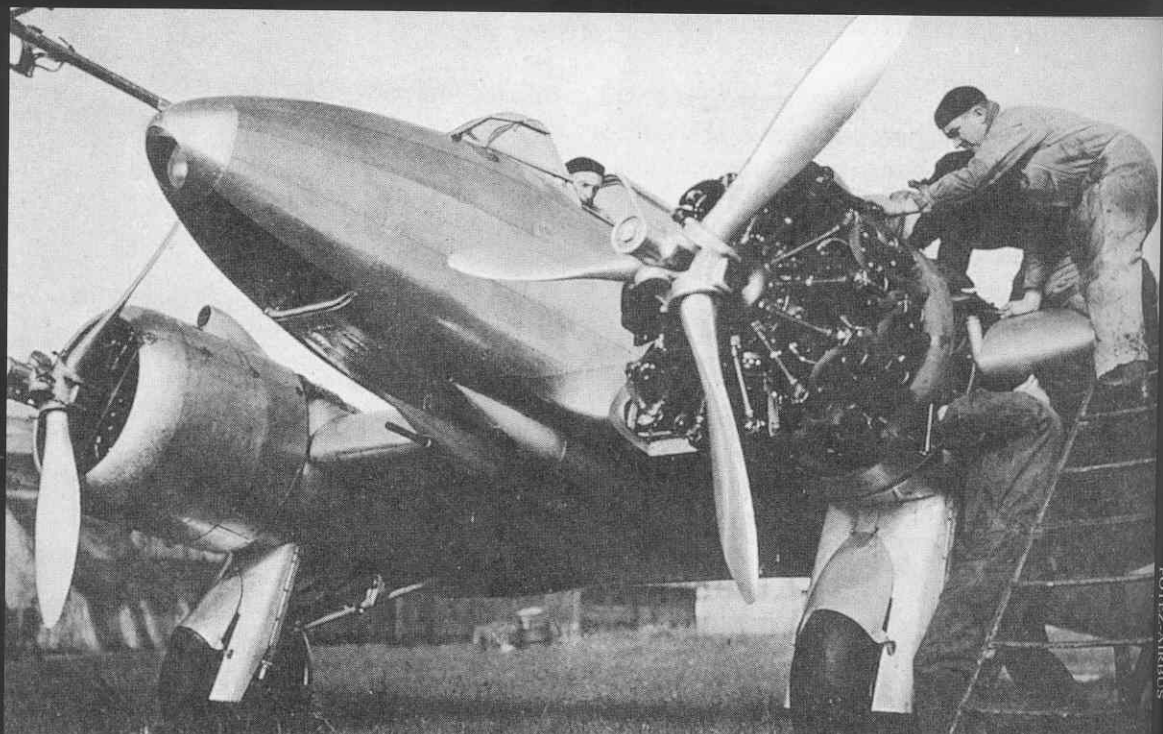
En haut à gauche, les carters, à droite, un cylindre. En bas, à gauche, la turbine, à droite, le vilebrequin (coll Marchand)

From left to right : crankcase, cylinder, compressor and crankshaft

bossages, et tourne au sixième de la vitesse du moteur. Les culbuteurs en acier forgé sont enfermés dans des boîtiers venus de fonderie avec la culasse. Deux soupapes par cylindre, à corps creux rempli de sodium.



Hispano Suiza 14 Ab



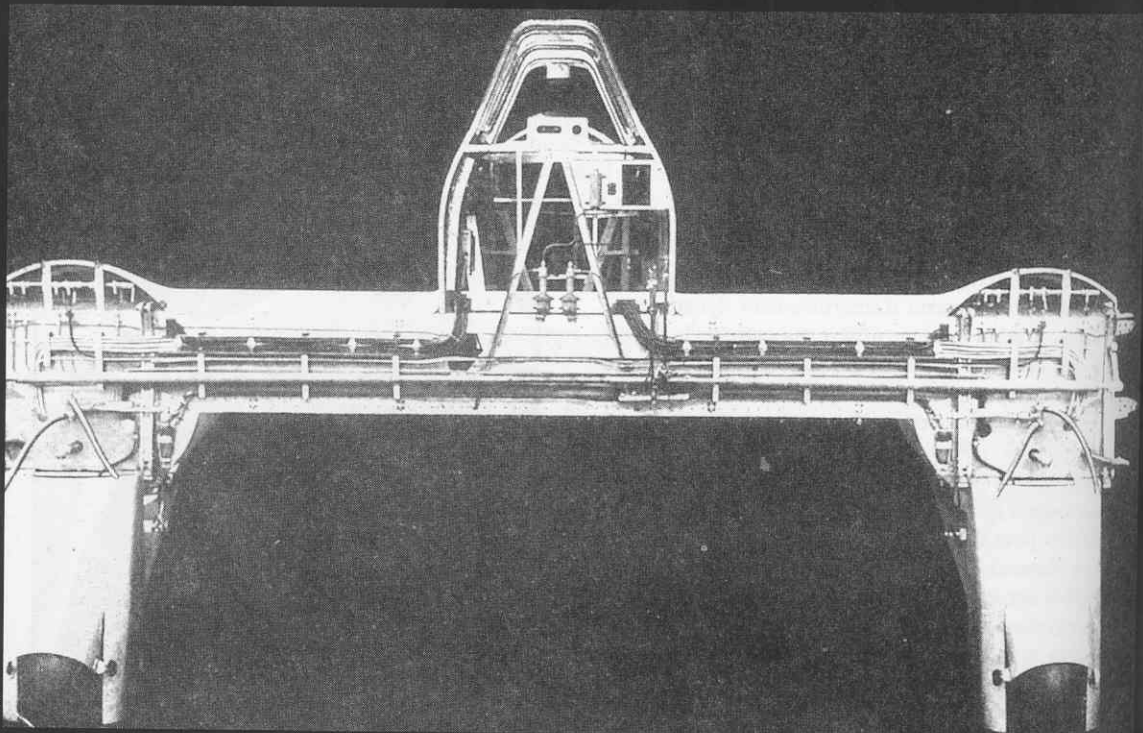
Chacun des moteurs Hispano Suiza 14 Ab, qui équipe le Potez 63 est boulonné sur une couronne en tubes d'acier soudés. Cette couronne fait partie de la poutre support-moteur qui est elle-même boulonnée à l'avant de la nacelle-moteur en quatre points.

La structure des nacelles comprend essentiellement deux nervures spéciales entretoisant les longerons A V et AR de plan central.

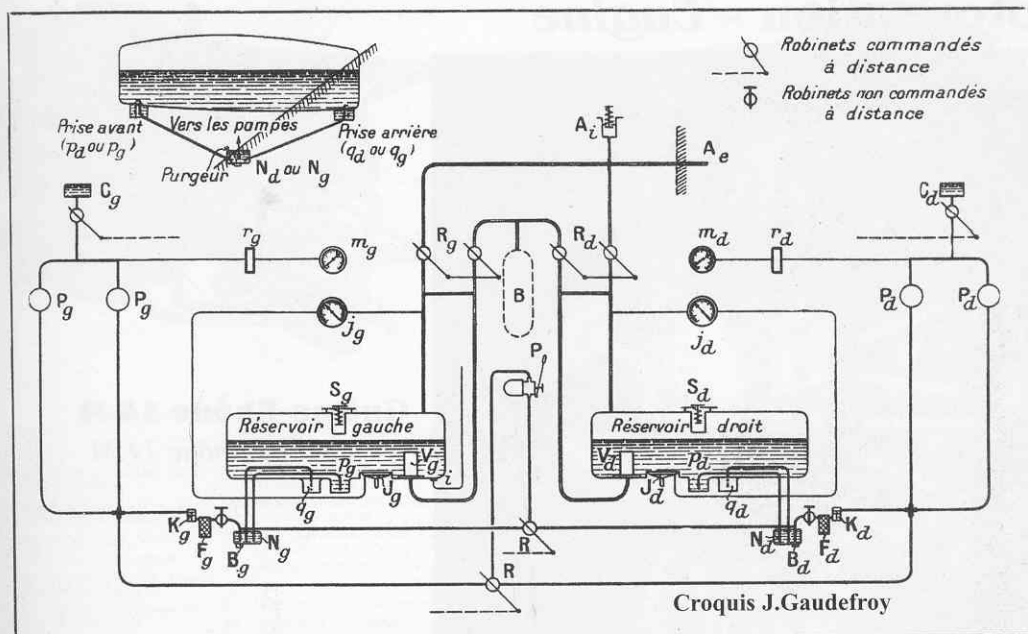
Les moteurs entraînent des hélices métalliques tri-pales à pas variable en vol. Ils sont carénés par des

anneaux N.A.C.A. L'alimentation en essence est assurée en piqué et en cabré, grâce à un dispositif spécial, par deux réservoirs ~de 420 litres situés de part et d'autre du fuselage dans le plan central.

Ces réservoirs comportent chacun un système de vidange rapide. Les deux réservoirs d'huile forment le bord des ailes à la jonction de celles-ci avec le plan central.



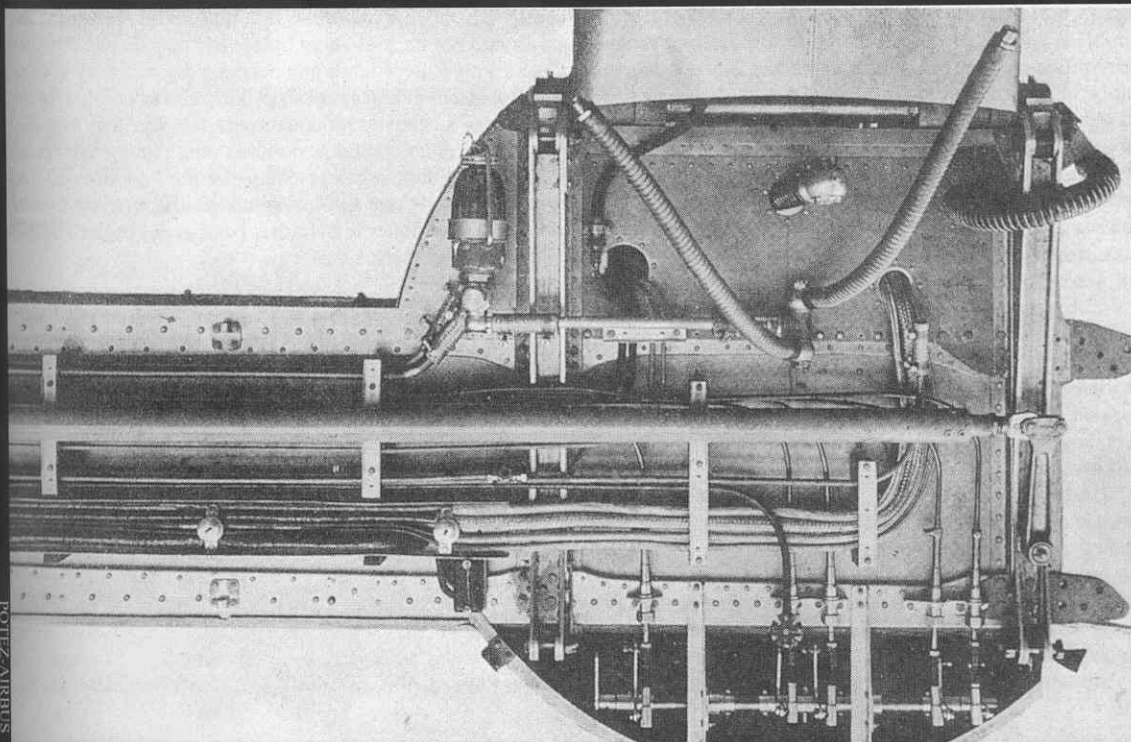
Groupe motopropulseur avant et après capotage.



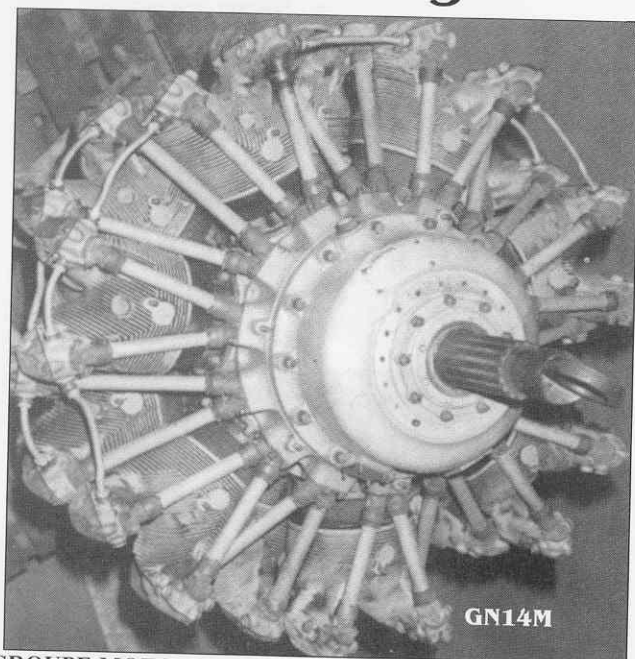
Circulation d'essence

Ce schéma montre les précautions prises pour assurer l'alimentation aussi bien en piqué prononcé qu'en cabré ; on notera que l'un quelconque des deux moteurs peut être alimenté par l'un quelconque des deux réservoirs. L'installation est pratiquement symétrique ; les indices d et g sont respectivement relatifs aux éléments du groupe-moteur droit et du groupe-moteur gauche.

A_i mise à l'air libre à l'intérieur. A_e mise à l'air libre à l'extérieur. B bouteille d'air comprimé desservant les vide-vite. B_d et B_g bouchons de vidange montés sous les nourrices droite et gauche. C_d et C_g carburateurs. F_d et F_g filtres. J_d et J_g jaugeurs. K_d et K_g clapets de retenue. N_d et N_g nourrices. P pompe de secours à main. P_d et P_g pompes mécaniques. R robinets trois voies sur les communications entre les réservoirs. R_d et R_g ensembles de deux robinets accouplés, l'un ouvert l'autre fermé. S_d et S_g soupapes de remplissage par dessus avec filtre et clapet de sortie d'air taré. V_d et V_g vide-vite à l'air comprimé (desservis par la bouteille B). i prise d'injection du démarreur. m_d et m_g manomètres de pression d'essence. p_d et p_g prises d'essence à l'avant des réservoirs. q_d et q_g prises d'essence à l'arrière des réservoirs. r_d et r_g relais G.M. de pression d'essence.



Motorisation - Engine



Gnome-Rhône 14 M

Gnome-Rhône 14 M

GRUPE MOTOPROPULSEUR : Gnome & Rhône 14 M

Description :

Le moteur GNOME & RHONE 14 M est un moteur fixe à quatorze cylindres disposés en deux étoiles de sept et refroidis par l'air. Le carter en trois pièces constitue un ensemble rigide, supportant les différents organes du moteur. Le carter central, en duralumin, reçoit les 14 cylindres. A l'avant, le boîtier de distribution reçoit le réducteur. A l'arrière, le carter d'admission qui porte le compresseur et sa commande, est fermé par le couvercle arrière, sur lequel sont groupés les organes auxiliaires. Les cylindres sont en deux pièces : un fût en acier sur lequel est vissée à chaud une culasse en alliage d'aluminium. Le fût et la culasse sont garnis d'ailettes circulaires de refroidissement très rapprochées. Le piston en aluminium, à fond convexe, est fixé sur la bielle par un axe creux. Il porte trois segments d'étanchéité et deux segments racleurs d'huile. Chaque embiellage se compose d'une bielle maîtresse en une pièce sur laquelle s'articulent six bielles secondaires. Le vilebrequin qui comporte deux manetons calés à 180°, est en trois parties : le vilebrequin avant portant le maneton avant, le vilebrequin arrière portant le maneton arrière et le bras central reliant les deux parties. L'ensemble est porté par deux roulements à rouleaux et maintenu à l'avant par un roulement butée. Sur chacun des deux bras extrêmes sont montés, de part et d'autre, deux contrepoids d'équilibrage. Le vilebrequin commande, à l'avant, la distribution et, à l'arrière, par l'intermédiaire d'un arbre intérieur, le compresseur et les organes auxiliaires. Il entraîne, à l'avant, un réducteur (5/7e) à satellites droits fixé sur le boîtier de distribution. Le nez du réducteur peut recevoir tous genres de moyeux d'hélice. La distribution est assurée par un plateau à cames à double chemin de roulement comportant chacun trois bossages et commandé par un renvoi à pignons droits. Les cames commandent les soupapes par l'intermédiaire des poussoirs, des tiges de poussoirs et des culbuteurs. Chaque soupape possède une culbuterie indépendante, complètement enfermée dans un capotage étanche. Deux soupapes inclinées font communiquer le cylindre, l'une avec l'orifice d'admission, situé à l'arrière, l'autre avec l'orifice d'échappement débouchant également à l'arrière.

Alimentation :

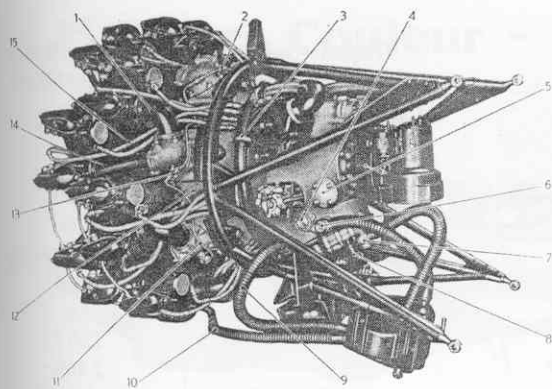
L'alimentation est obtenue par un carburateur automatique. Le mélange est brassé par un compresseur centrifuge qui l'envoie dans une chambre d'où partent quatorze sorties tangentielles reliées au cylindre par des tubulures munies chacune d'un dispositif anti-retour de flammes. En rétablissant la puissance à une altitude donnée, le compresseur permet l'utilisation normale du moteur à cette altitude. Un limiteur de pression maintient automatiquement constante la pression d'admission jusqu'à l'altitude de rétablissement. Le remplissage des cylindres se maintient ainsi au maximum compatible avec la sécurité et ne commence à décroître qu'à partir de l'altitude de rétablissement.

Allumage :

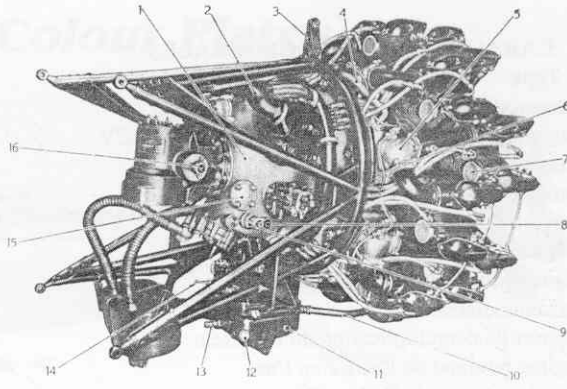
L'allumage double est assuré par deux magnétos à quatorze plots entraînées par commande élastique. Le circuit d'allumage est entièrement blindé pour protéger des parasites les appareils de T.S.F. En ce qui concerne le démarrage, une bride prévue sur le couvercle arrière permet le montage de tout démarreur électrique ou à main.

Graissage :

Le graissage s'effectue sous pression. Une pompe à engrenages envoie l'huile du réservoir à l'intérieur du vilebrequin qui la conduit aux embiellages, à la distribution et au réducteur. Toute l'huile est recueillie dans un puisard situé devant ou derrière la cloison pare-feu. Une pompe de vidange double, également à engrenages, recueille l'huile du puisard, de la culbuterie et la renvoie au réservoir. Deux reniflards permettent l'évacuation des vapeurs d'huile à l'extérieur des car-
ters.



Vue 3/4 arrière gauche du moteur



Vue 3/4 arrière droite du moteur

- | | |
|--|---|
| 1 - Tubulure d'admission d'un cylindre arrière | 8 - Raccord pour prise de pression d'huile. |
| 2 - Raccord d'arrivée d'essence à la rampe d'injection | 9 - Récupération d'huile du couvercle arrière |
| 3 - Rampe d'allumage blindée | 10 - Récupération d'huile du réducteur et de la culbute |
| 4 - Filtre à huile du moteur | 11 - Rampe d'injection d'essence |
| 5 - Prise de mouvement pour appareil auxiliaire | 12 - Carter d'admission |
| 6 - Retour d'huile à la pompe de vidange principale | 13 - Injecteur d'essence au départ |
| 7 - Retour d'huile à la pompe de vidange auxiliaire | 14 - Tubulure d'admission d'un cylindre avant |
| | 15 - Fil de bougie |

- | | |
|------------------------------------|---|
| 1 - Couvercle arrière | 10 - Collecteur d'huile |
| 2 - Coude de magnéto | 11 - Carburateur |
| 3 - Anneau de levage du bâti | 12 - Filtre à essence du carburateur |
| 4 - Renflard du carter d'admission | 13 - Arrivée d'essence au carburateur |
| 5 - Corps double | 14 - Levier commun de commande des positions « Normal, Riche, Starter, Stop » |
| 6 - Suspension élastique | 15 - Prise de mouvement pour appareil auxiliaire |
| 7 - Orifice d'échappement | 16 - Prise de mouvement pour démarrage à la manivelle |
| 8 - Arrivée d'huile au moteur | |
| 9 - Soupape de surpression d'huile | |

Compresseur :

Les compresseurs sont commandés par un pignon élastique qui amortit les efforts dus aux variations du couple moteur durant le cycle. Trois renvois, à embrayage centrifuge, entraînent la roue à aubes à la vitesse convenable en protégeant l'ensemble contre les brusques variations de régime. Une double commande de pompes à essence permet le montage de deux pompes indépendantes ou d'une seule pompe suivant la version

Circulation d'essence :

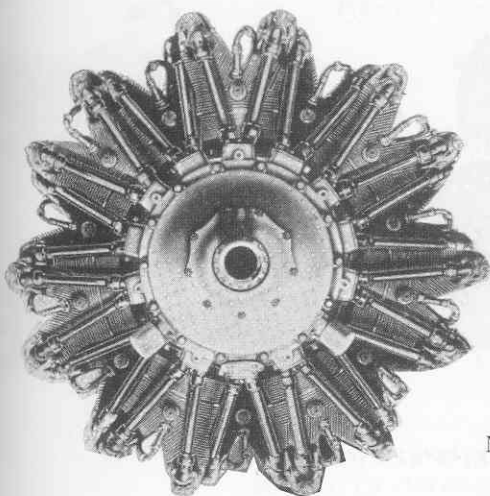
L'alimentation en essence est assurée en piqué et en cabré, grâce à un dispositif spécial, par deux réservoirs ~de 420 litres situés de part et d'autre du fuselage dans le plan central. Ces réservoirs comportent chacun un système de vidange rapide. Les deux réservoirs d'huile forment le bord des ailes à la jonction de celles-ci avec le plan central. La distribution de carburant est assurée par quatre pompes AM rotative dans une tuyauterie souple HB14 avec embouts rigides de 12x14. le filtre décanteur est un Le Bozec.(voir page 29)

Echappement :

L'échappement se fait par un système sur le capot moteur de marque Potez ou G.A.L.

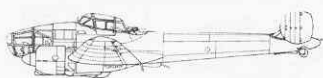
Bâti-moteur :

Chacun des moteurs Hispano Suiza 14 Ab. qui équipe le Potez 63 est boulonné sur une couronne en tubes d'acier soudés.Cette couronne fait partie de la poutre support-moteur qui est elle-même boulonnée à l'avant de la nacelle-moteur en quatre points. La structure des nacelles comprend essentiellement deux nervures spéciales entretoisant les longerons A V et AR de plan central.



Moteur 14M

Hélice : Gnôme-Rhône tripale métallique à pas variable alimentée pneumatiquement par une bouteille d'air comprimé. Les MB 152 peuvent être équipés d'hélice Chauvière 371 tripales métalliques à pas variable



CARACTERISTIQUES GENERALES

Type

Puissance nominale au sol en CV
Puissance nominale à l'altitude d'adaptation en CV
Puissance au décollage en CV
Equivalent de puissance en CV
Pression nominale d'admission en mm/hg
Altitude d'adaptation en m. (1)
Régime nominal du moteur en t/mn
Refroidissement
Rapport de démultiplication du réducteur
Régime nominal de l'hélice en t/mn
Sens de rotation de l'hélice (2)
Hélice à pas variable
Démarrreur
Magnetos 2X
Bougies 28x
Nombre et disposition des cylindres
Alésage en mm
Course en mm
Cylindrée totale en litres
Compression volumétrique
Carburant à utiliser
Carburateur 1X
Consommation spécifique d'essence en gr.
Quantité de chaleur à évacuer par l'huile (Cal/min.)
Consommation spécifique d'huile en gr.
Pompes à essence 2X
Pression de graissage kg/cm ²
Huile à utiliser
Compresseur centrifuge
Multiplication
Poids total à vide
Poids au cheval nominal en gr
Longueur du moteur en m
Diamètre en m

(1) Altitude jusqu'à laquelle le compresseur permet de maintenir la pression nominale à l'admission.

(2) Pour un observateur ayant le moteur placé entre lui et l'hélice.

Hispano-Suiza H-S 14 Ab 02/03

640
725
700
1.090
940
3.250
2.400
Air
27/38

négatif/positif
Hispano/Hamilton
VIET 250

14 en étoile
135
130
26,05 l
6.1
aéronef B (85)

265
300
8.8
AM rotative
6

Ricin pure
1 étage
8.94
474 kg
690
1,380
1,014

Gnome & Rhône G&R14M06/07

570
660
700
1.100
900
4.000
3.030
Air
12/17
2.140

négatif/positif
Ratier 1527/1528
AE14

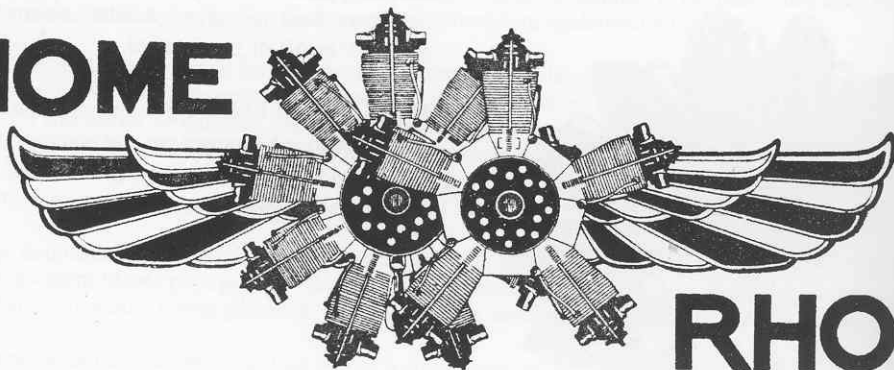
RB P14 BG
BG 4 RT6
14 en étoile

122
116
18,98 l
6.5
aéronef B (87)
Bronzavia
280

8.8
AM rotative 13 CM
6

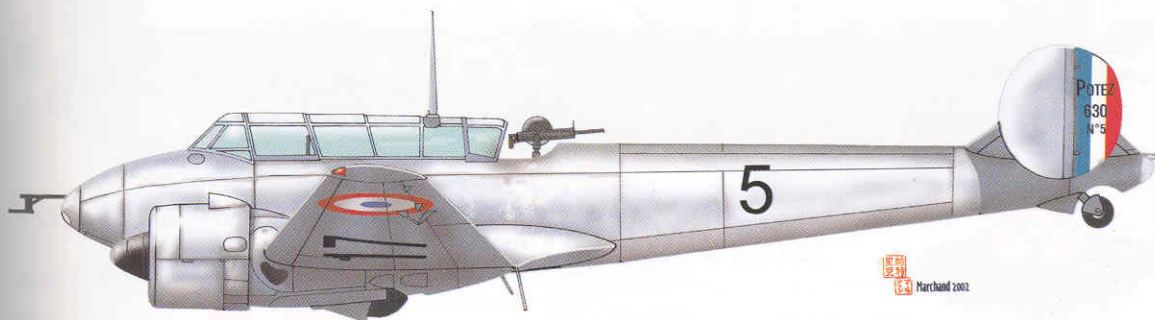
Ricin pure
1 étage
8.25
419 kg
615
1,251
0,964

GNOME

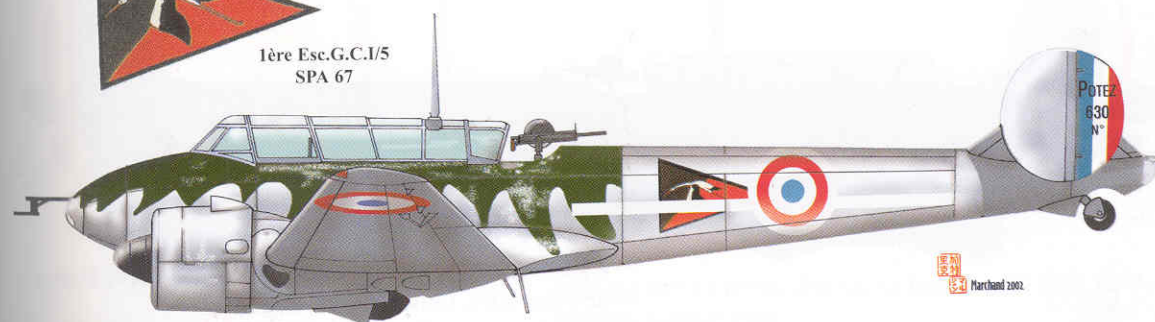


RHONE

Planches Couleur - Colour Plates



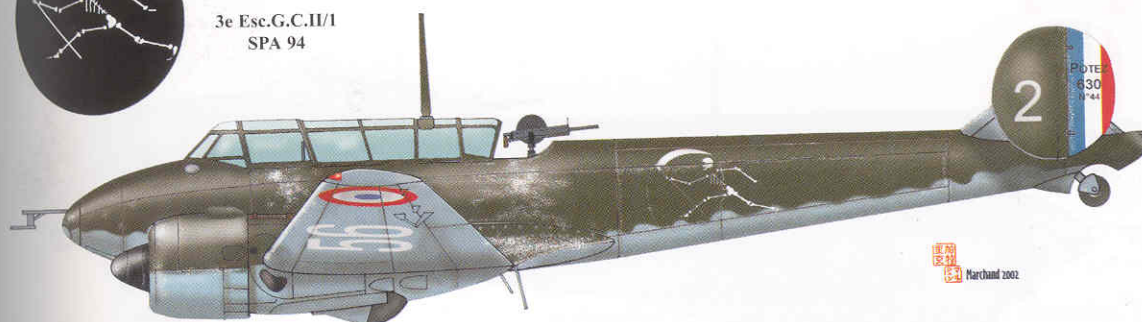
1. Potez 630 C3 n°5 (C-517) de début de série, 1938.
Potez 630-C3 n° 5 (C-517) first batch serial, 1938



2. Potez 630 C3 n°inconnu du G.C.I/5 en 1939
Potez 630-C3 unknown number of GC I/5 in 1939



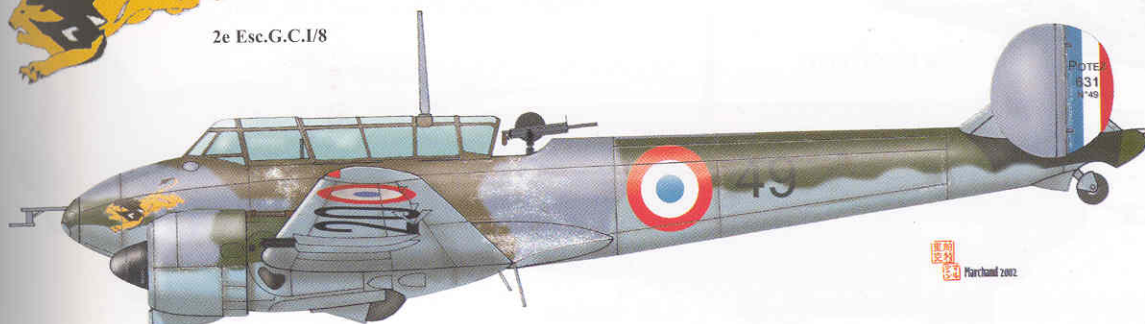
3e Esc.G.C.II/1
SPA 94



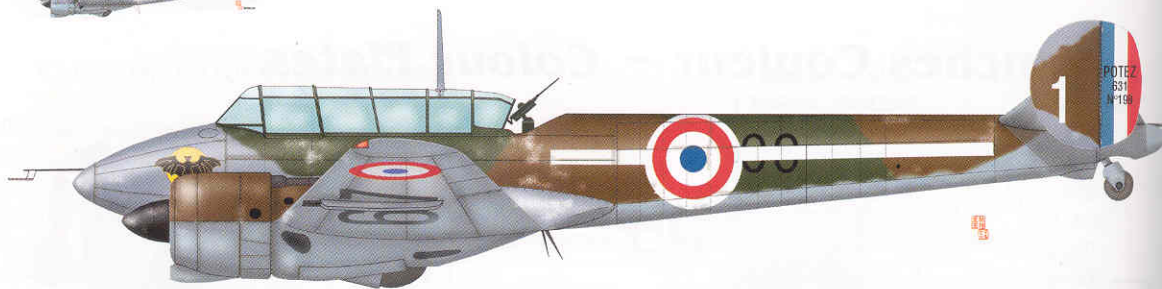
3. Potez 630 C3 n°44 (C-556) de la 3e Esc. G.C.II/1. Etampes, 1939
Potez 630 C3 n°44 (C-556) of 3rd Sqn of GC II/1, Etampes, 1939



2e Esc.G.C.I/8



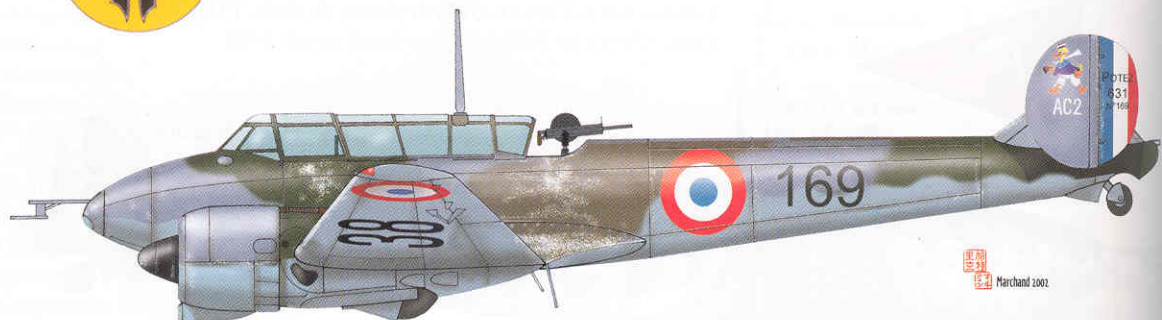
4. Potez 631 C3 n°49 (X-620) de la 2e Esc. du G.C. I/8, Dijon, hiver 1939/40
Potez 631 C3 n°49 (X-620) of 2nd Sqn of GC I/8 at Dijon, winter 1939/40



1ère Esc.GCN I/13

5. Potez 631 C3 n°198 (X-967) du Cptne Treillard de l'ECN I/13 à Nîmes--Courbessac, 1940

Potez 631 C3 n°198 (X-967) of Cptn Treillard of ECN I/13 at Nîmes-Courbessac, 1940



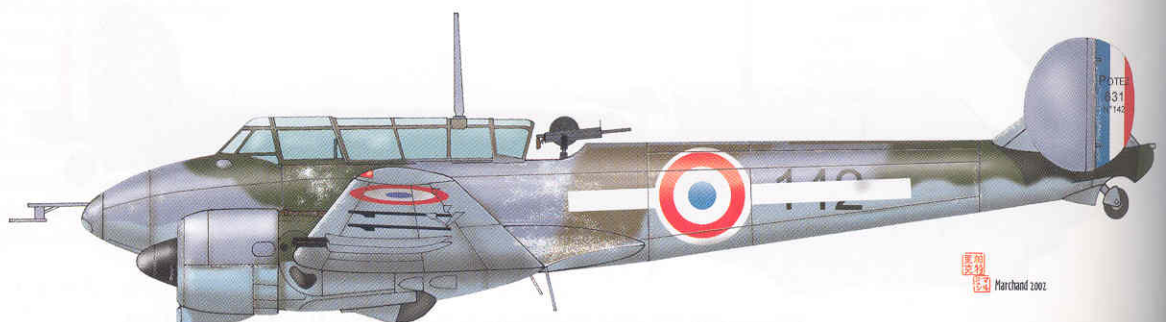
Marchand 2002



Aéronautique Navale
AC2

6. Potez 631 C3 n°169 (X-938) piloté par le Maître Dupont de l'Esc. AC2, Calais-Marck, mars 1940

Potez 631 C3 n°169 (X-938) flown by Maître Dupont of Air Fleet Air Arm AC2 Sqn, March 1940



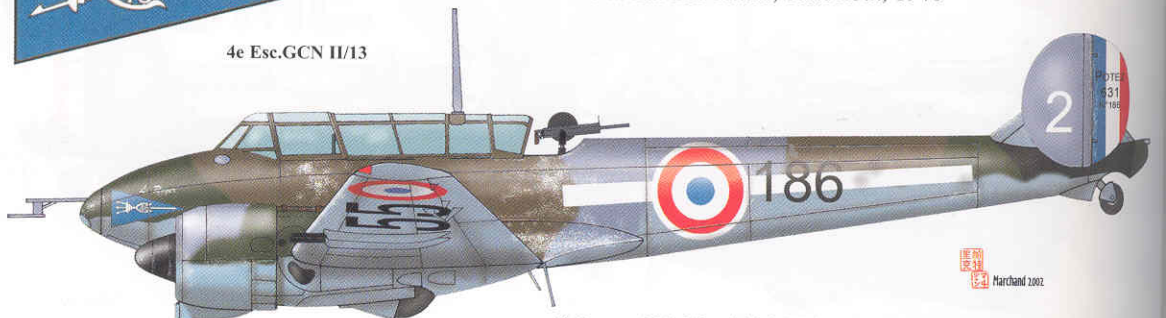
Marchand 2002



4e Esc.GCN II/13

7. Potez 631 C3 n°142 (X-911) piloté par le Lt Cormouls de ECMJ I/16, Aix-Les Milles, 23 juin 1940

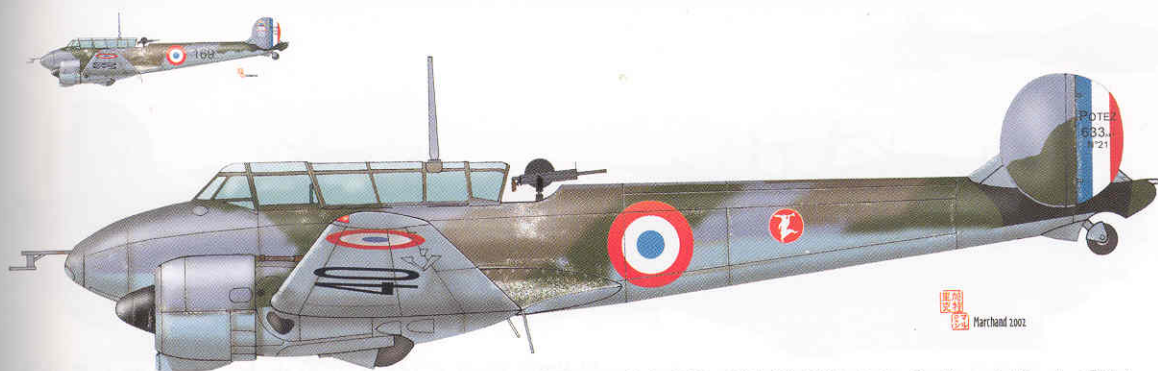
Potez 631 C3 n°142 (X-911) flown by Lt Cormouls of ECMJ I/16 at Aix-Les Milles; June 23th, 1940



Marchand 2002

8. Potez 631 C3 n°186 (X-955) de l'ECN 4/13, Nîmes-Courbessac, juin 1940

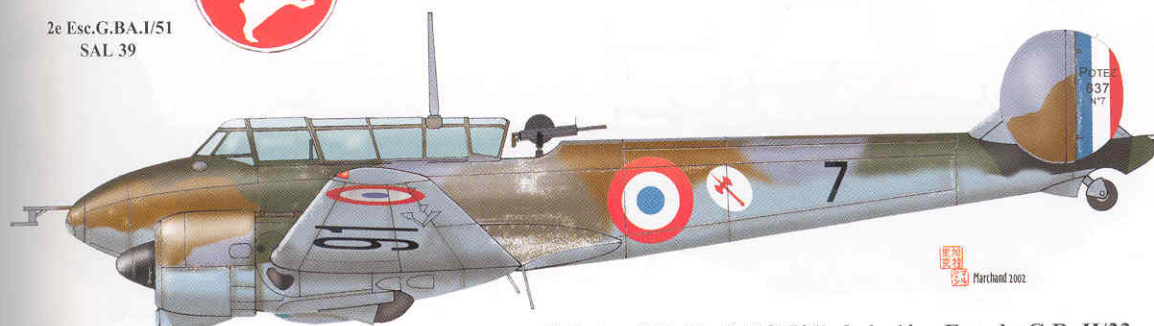
Potez 631 C3 n°186 (X-955) of ECN 4/13 at Nîmes-Courbessac, July 1940



9. Potez 633 AB2 n°21 (X-740) de la 2e Escadrille du GBA I/51, Etampes, 20 mai 1940.

Potez 633 AB2 n°21 (X-740) of GBA I/51 2nd Sqn, Etampes, May 20th 1940

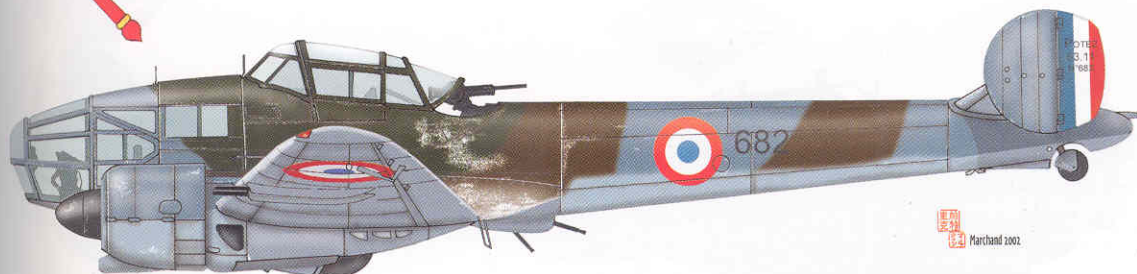
2e Esc. G.BA. I/51
SAL 39



10. Potez 637 A3 n°7 (C-591) de la 1ère Esc. du G.R. II/33, Orconte, janvier 1940

Potez 637 A3 n°7 (C-591) of 1st Sqn of GR II/3, Orconte, January 1940

1ère Esc. GR II/33
SAL 33



11. Potez 63.11 n°682 du Cne Berveiller, Lt Gonzalez, C/C Delorme du GAO 543, Aisne, 9 juin 1940.

Potez 63.11 n°682 of Cptn Berveiller, Lt Gonzalez, C/C Delorme of GAO 543, Aisne, June 9th 1940

1ère Esc. GR I/52



12. Potez 63.11 n°450 (C-949) du G.R. I/52, Marrakech avril 1941

Potez 63.11 n°450 (C-949) of GR I/52 Marrakech, April 1941



Marchand 2002

13. Potez 63.11 n°156 (C-655) de la 2e Esc. du G.R. II/33, Athies-sous-Laon, Hiver 1939/40

Potez 63.11 n°156 (C-655) de la 2e Esc. du G.R. II/33, Athies-sous-Laon, winter 1939/40



2e Esc. GR II/33



Marchand 2002

14. Potez 63.11 n°394 (C-893) du G.R. II/33 en juillet 1940

Potez 63.11 n°394 (C-893) of GR II/33 in July 1940



Marchand 2002

15. Potez 63.11 n°288 (C-787) piloté par le Lt J-F de la Rocque du G.A.O. 511, mai 1940

Potez 63.11 n°288 (C-787) flown by Lt J-F de la Rocque of GAO 511 in May 1940



GAO 511



Marchand 2002

16. Potez 63.11 numéro inconnu codé 4 blanc du GAO 510, AFN 1940

Potez 63.11 unknown number "white 4" of GAO 510, North Africa 1940

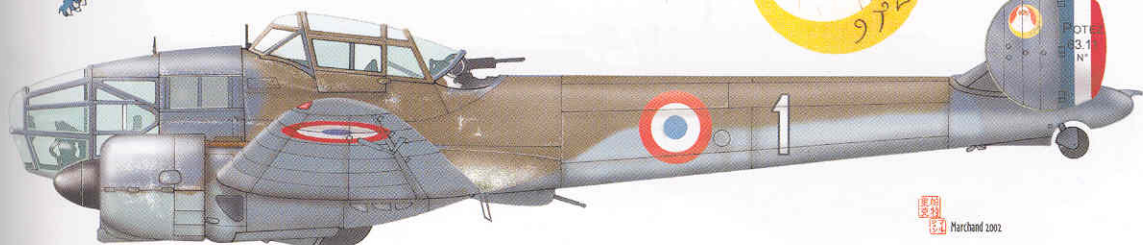


17. Potez 63.11 n°617 de la 2e Esc. du G.R.II/22

Potez 63.11 n°617 of 2nd Sqn of GR II/22

G.R. II/22

G.A.O. I/583

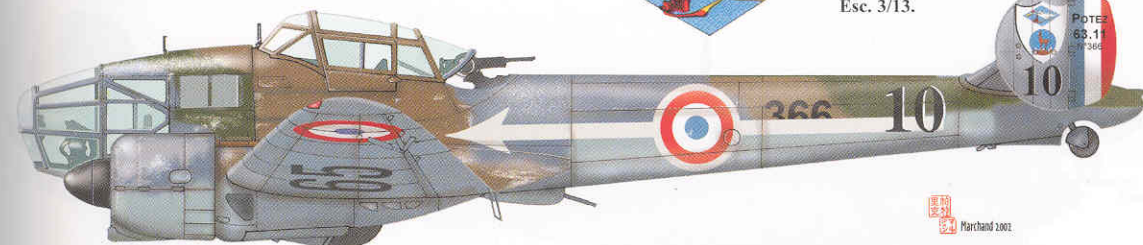


18. Potez 63.11 du G.A.O. I/583 à Alep (Syrie) début 1941

Potez 63.11 of GAO I/583; Aleppo, Syria, early 1941

Esc. 4/13.

Esc. 3/13.



19. Potez 63.11 n°366 (C-865) du G.R.II/14 portant les insignes des escadrilles 3/13 et 4/13 sur la dérive, Avignon, 1941

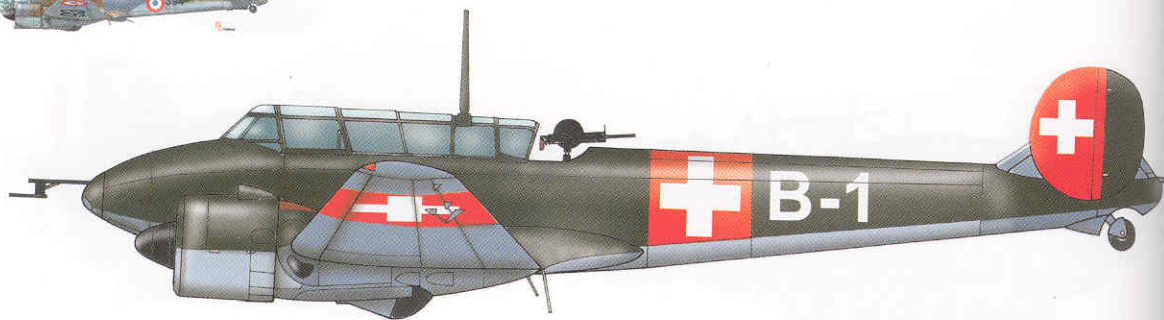
Potez 63.11 n°366 (C-865) of GR II/14 bearing both insigna of 3/13 and 4/13 Sqn on the fin; Avignon, 1941

1ère Esc.
G.R. I/36

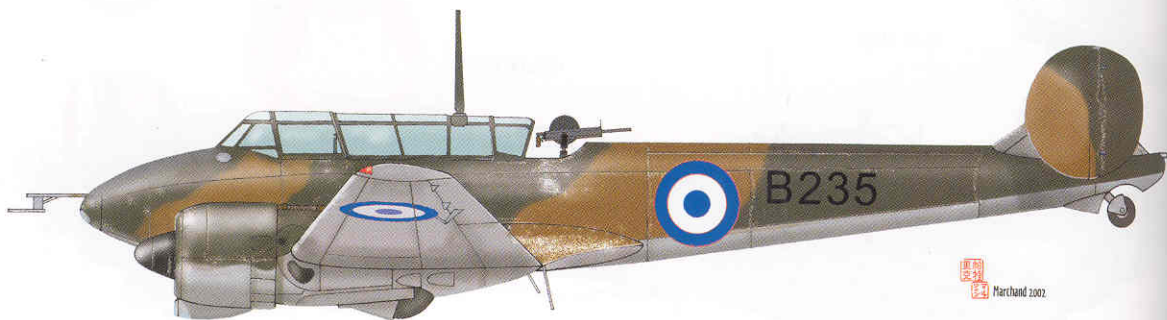


20. Potez 63.11 n°703 de la 1ère Esc. du G.R. I/36 à Sétif, 1942

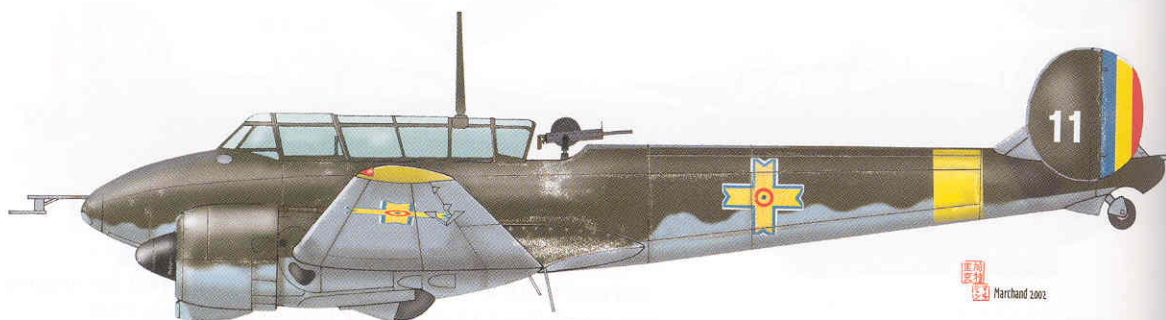
Potez 63.11 n°703 of 1st sqn of GR I/36 at Setif, 1942



21. Un des deux Potez 63 (ici un 630 C3) de la Flugwaffe suisse codé B-1, le deuxième (un 633 B2) était codé B-2
One of the two Potez 63 delivered to Switzerland (here a 630 C3) coded B-1, the second one was a 633 B2 coded simply B2



22. Potez 633 B2 grec de la 31e Mira (escadrille). Argyrocastron, octobre 1940.
Potez 633 B2 of Hellenic Air Force of the 31 Mira (Sqn) Argyrocastron, October 1940



23. Potez 633 B2 des Forces Aériennes Roumaine 1er groupe 2e Régiment de Bombardement, Odessa, octobre 1941
Potez 633.B2 of Rumanian Air Force, 1st Group, 2nd Bomber Regiment at Odessa, October 1941.



24. Potez 63.11 d'entraînement des Force Aériennes Roumaine, 1943
Potez 63.11 of Training School of Rumanian Air Forces, 1943





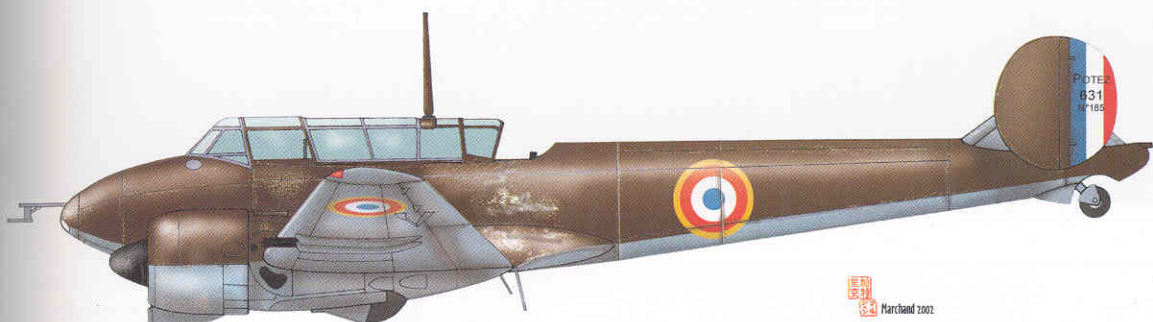
25. Potez 63.11 capturé au couleur de la Reggia Aeronautica, 1943

Captured Potez 63.11 with Reggia Aeronautica markings in 1943



26. Potez 63.11 utilisé par les allemands pour l'entraînement, 1941

Potez 63.11 used by Germans as training aircraft, 1941



27. Potez 631 n°185 du G.R. 3/33 "Périgord" Oléron, 1945

Potez 631 n° 185 of GR 3/33 "Périgord" Oléron, 1945



G.A.O.
546



G.A.O.
586

G.A.O.
582



G.A.O.
513



G.A.O.
591



RXI 239
ECN 2/13



G.A.O.
1/583

Couleurs utilisées par les chasseurs BLOCH



Gris bleu foncé 2

Primer 4



Brun foncé 6

Khaki 8



1. Gris bleu ciel : Intrados

Skygrey blue : intrados

FS35352

Humbrol 65

2. Gris bleu foncé : camouflage

FS36320

Humbrol 128

Dk Blue-grey: Upper surfaces

FS36329

Humbrol 65+115

3. **Gris bleu clair : camouflage**
Light blue-grey

Light blue-grey

4. Primer

5. Terre de Sienne

FS30118

Humbrol 142

Sienna

6. Brun foncé

FS30045

Humbrol 98

Dark brown

7. Vert foncé

FS34201

Humbrol 159

Dark green

8. Khaki

FS34120

Humbrol 88

9. Sable

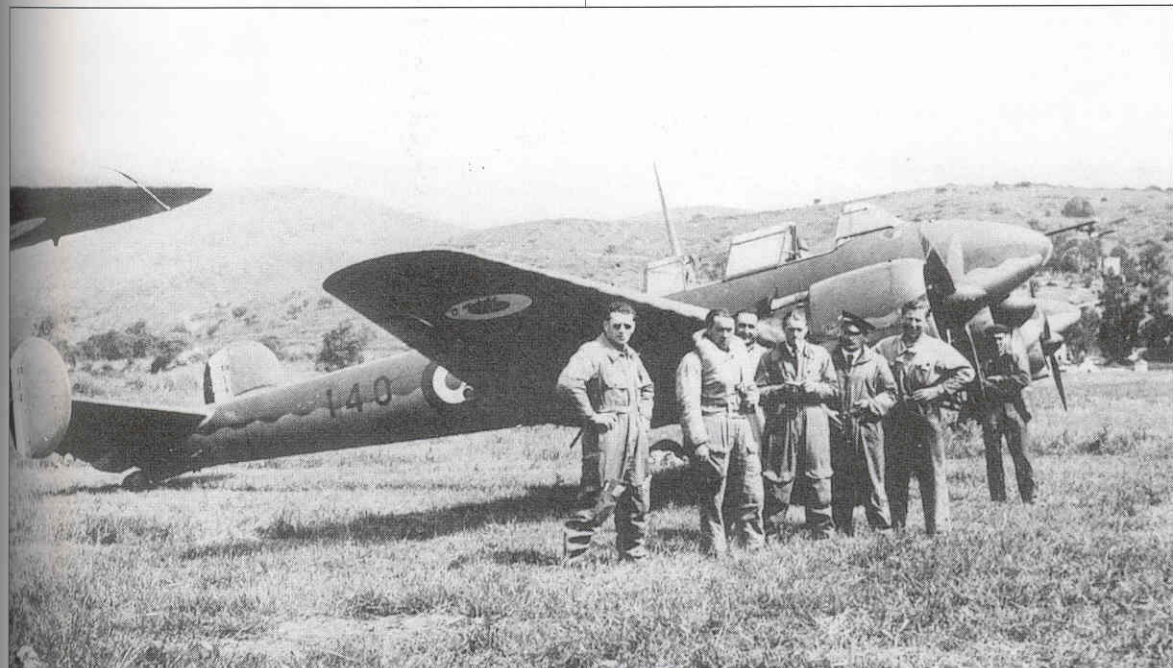
FS33594

Humbrol 7

Sand



28. Potez 63.11 du 2e Free French Squadron , Haifa , fin 1940
Potez 63.11 of 2nd Free French Squadron, Haifa, end of 1940



Potez 631 C3 n°140 de l'ECMJ I/16 de retour de Tunis en escale à Ajaccio le 10 mai 1940 avant son départ pour Marignane (SHAA)

Potez 631 n°140 of ECMJ I/16 at Ajaccio May 10 1940 before its departure to Marignane

Potez 633 : 22 en compte dont trois en service depuis le 1er septembre 1939 au G.B.A. I/54

Potez 637 : 61 en compte dont 53 en première ligne. Vingt six à la 33e ; 27 à la 52e Escadre de Reconnaissance de Nancy

Potez 63.11 : 5 en compte aucun en première ligne
Durant la bataille de France, le Potez 63 eut trois fonc-

Peu de temps avant la déclaration de guerre, en avril 1939, 77 Potez 630 et 88 Potez 631 avaient été pris en compte par l'Armée de l'Air dont 67 Potez 630 et 20 Potez 631 avaient été versés dans les Groupes de Chasse. Chaque Escadre de Chasse avait reçu 6 appareils et les Mureaux 113 des G.C.N. III/1 et II/4 avait été remplacés par des Potez 630, eux aussi rapidement remplacés par des 631 (ces unités étant rebaptisée G.C.N. I/13 et II/13 en mai 1940) ; Le G.C. II/8 avait aussi remplacé ses vieux MS225 et D510 par 18 Potez 631.

Les premier Potez 637 entrèrent en service en mai 1939 au G.R. I/33 et II/33 et en juin livrés aussi au I/52 et II/552. A la déclaration de guerre la situation des Potez 63 dans l'Armée de l'Air était celle-ci :

Potez 630 : 85 en compte dont 65 en première ligne. Huit à la 1ère Escadre de Chasse d'Etampes ; douze à la 2e de Chartres ; neuf à la 3e de Dijon ; un à la 4e de Reims ; huit à la 5e de Reims ; huit à la 6e de Chartres ; neuf à la 7e de Dijon ; dix en Tunisie dont trois de ceux-ci au 5e G.A.C. (Groupe Autonome de Chasse) à Tunis.

Potez 631 : 206 en compte dont 117 en première ligne. Dix-huit au G.C.N.I/13 d'Etampes ; vingt et un au G.C.N.II/13 de Reims ; quatre à la 1ère Escadre de Chasse ; sept à la 2e ; six à la 3e ; huit à la 4e ; six à la 5e ; sept à la 6e ; six à la 7e ; 26 à la 8e ; quatre au G.A.M.550 d'Ajaccio et quatre à l'Escadrille coloniale de Djibouti.



Potez 631 C3 au printemps 1940. Notez la ligne ondulée séparant le camouflage extrados de l'intrados (DR)

Potez 631 C3 in spring of 1940. We can see very well the waving line parting the intrados from extrados



tions principales : la Chasse pour les 630/631, le bombardement pour les 633 et la reconnaissance pour les 637 et 63.11.

Pour plus de clarté dans notre propos nous allons donc étudier ces trois domaines successivement

Les Potez chasseurs



Potez 630 de la première série aux essais en vol en 1938 (MAE)

Potez 630 from the first batch at flying test in 1938

Les chasseurs multiplaces bimoteurs Potez 630 et 631, vont opérer dans deux spécialités, chasse de nuit et chasse de jour (en fait, au moment de la bataille décisive du printemps 1940, toutes les missions seront diurnes). Les performances dépassées des bimoteurs français ne permettront que de difficiles missions devant l'ennemi : Bf-109 ou 110 font plus de 100 km-h en pointe et les bombardiers sont de vitesse d'utilisation équivalente...

A la mobilisation en septembre 1939, dix-huit Potez 631 forment le G.C.N. (N pour nuit) I/13 à Etampes et vingt et un le II/13 à Reims (Les premiers P-630 perçus en mai ont été remplacés). Pendant la " drôle de guerre ", l'entraînement se poursuit avec expérimentation peu concluante de procédés nocturnes de guidages lumineux. Le 1er janvier 1940, les deux Groupes sont dissociés en quatre Escadrilles autonomes (E.C.N. 1, 2, 3 et 4/13), l'E.C.N. 2/562 devenant pour sa part la 5/13 chargée de protéger la région lyonnaise le 18 du même mois. Le 10 mai, elles sont basées respectivement à Meaux, Melun-Villaroche, Le Plessis, Betz-Bouillancy et Loyettes, la 4/13 se trouvant pratiquement dissoute après avoir fourni ses équi-

pages comme renfort aux I et II/13. Aucune interception de nuit ne sera lancée et les missions de jour pour accrocher l'ennemi vont se révéler difficiles : aucun contact dans la première semaine de bataille...

En même temps, l'E.C.J.(J pour jour) 1/16 (Escadrille de Guet), créée à partir des triplaces de "commandement à la chasse " retirés aux Groupes de Chasse peu avant les hostilités, se trouve basée le 10 mai à Wez-Thuzy avec 14

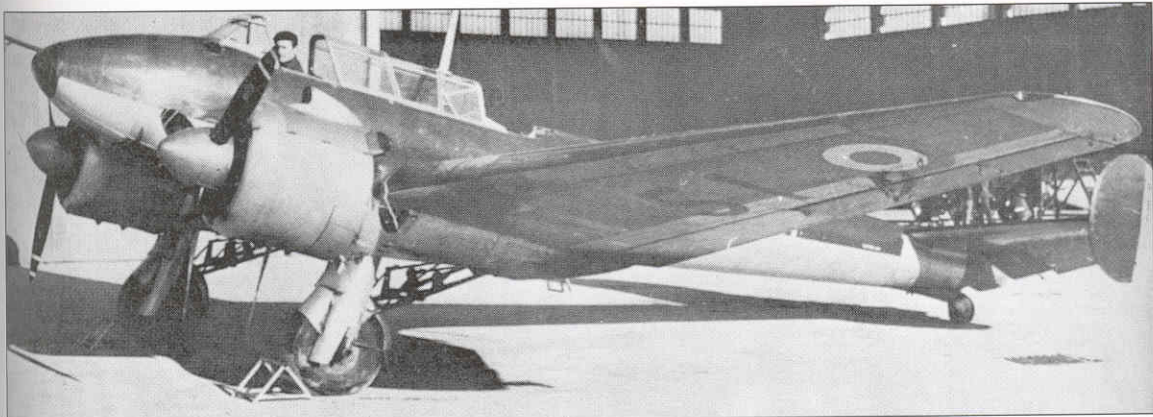
Potez 631 : eux non plus n'arrivent pas à conclure lors de quelques rencontres avec l'ennemi, comme le 13 mai où l'avion du Cne Escudier ne peut achever un Do-17 endommagé... mais réussit à abattre avec trois camarades deux He-111 en flammes (et de se faire mettre au tapis, endommagé, par des Hurricanes de la RAF !). Un semblable accrochage le 14 (Sgt

Simon tué, pilote Sgt Sauvage contraint de sauter en parachute) devait poser le problème de l'identification des Potez 63 (et MB174) en vol, pris de nombreuses fois pour des Bf-110 (le 23 mai, un Potez 631 de la 3/13 sera abattu par erreur par un Bloch du G.C.1/1). A la fin du mois, une bande blanche devra être peinte sur les fuselages des bimoteurs français, la plupart des unités n'ayant d'ailleurs pas le



Equipage français et britanniques avant une mission mixte en 1939 (DR)

French and British crews before a mission in 1939



Potez 630 C3 à moteur Hispano, 1939 (DR)

Potez 630 C3 with Hispano engines, 1939

temps ou les moyens d'appliquer systématiquement cette consigne dans la cohue de juin (quelquefois interprétée diversement, bandes de diverses longueurs ou même deux bandes parallèles encadrant la cocarde en haut et en bas !) : cette bande ressemble à celle qui sera appliquée systématiquement dans l'Aviation de Vichy.

Le 17 mai, les Potez 631 des escadrilles de "nuit" sont lancées à l'attaque des colonnes motorisées allemandes : sur dix-huit avions des 1, 2 et 4/13 lancés sur la région de Fourmies et décimés par la flak, quatre de la 2/13, dont son chef, le Cne Petit de Myrbeck, porté disparu et un de la 4/13 avec un tué, ne rentrent pas.

Le lendemain, l'avion de l'équipage S/C Post-Cne Treilland-adj. Guichard, de la 1/13 réussit à descendre un He-111, première victoire des E.C.N. ! La lutte par trop inégale va se poursuivre jusqu'à la retraite de juin : les cinq E.C.N. totalisent quatre victoires confirmées et huit probables pour la perte de onze naviguants tués et onze blessés ; dix Potez 631 ont été perdus (dont trois par la chasse ou la DCA amie...).

Les E.C.N. seront dissoutes à l'armistice, sauf les 1 et 11/13 qui seront basés à Nîmes avec le 23e Groupement de l'Aviation de Vichy, puis dirigée sur l'AFN. L'E.C.J. 1/16 de son côté, qui totalisera 153 missions de guerre pour 750 heures de vol, aura perdu deux tués, deux prisonniers et six blessés pour trois victoires confirmées et une probable et la perte de sept appareils : elle sera dissoute le 1er juillet 1940. Par ailleurs, l'Aéronautique Navale possède en mai une flottille (F1-C) à deux escadrilles (AC-1, AC-2) équipées de Potez 631 et basées à Calais-Marck. Opé-

rant sur la mer du Nord et la Hollande, entre le 10 et 21 mai, elles abattent douze avions ennemis pour la perte de huit appareils au début de la bataille des Flandres. Épargnées au début, elles lutteront difficilement contre la chasse allemande lors de l'évacuation des bouches de l'Escaut les 14 et 15 mai notamment. Un des pilotes de la FIC, le Lt de vaisseau De Scitivaux, grièvement blessé le 10, pourra s'évader de France, exsangue, et se distinguer en Grande-Bretagne avec les premiers F.A.F.L. Après le repli des Flandres, les Potez 631 seront remplacés par des MB151 puis des D-520.

Au début juillet 1940, les recensements font état de l'existence de 32 Potez 630 et 112 Potez 631 survivants (y compris les nombreux avions de ces types utilisés dans les bases de perfectionnement, tels les C.I.C. ou C.I.R.), et en A.F.N. sont retrouvés une vingtaine de Potez 630/631.

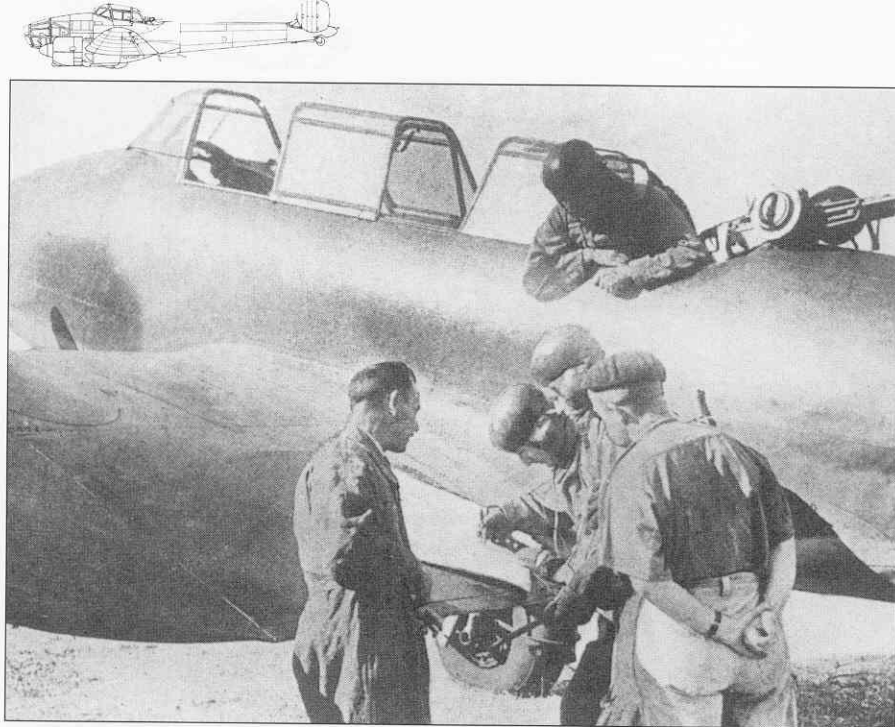
Au total, les "chasseurs" Potez-63 auront abattu 29 avions ennemis (17 pour l'Armée de l'Air et 12 pour l'Aéronautique Navale).

Les Potez bombardiers



Potez 631 C3 de l'Escadrille Multiplaces de Chasse de Jour (ECMJ) 1/16 (SHAA)

Potez 631 C3 of ECMJ 1/16



Avant le départ de ce Potez 637 A3, le capitaine Laux, observateur, de la 3e Esc. du II/33 donne ses dernières instructions au pilote, le Lt Hochedé ; le mitrailleur est le Sgt Antoine. Appuyé sur l'aile, l'A/C pilote Brissault de dos l'A/C Bertrand, chef de Hangar (DR)

Before the departure of this Potez 637 A3 of the 3rd Sqn of GR II/33, cptn Laux, observer, gives his last instructions to the pilot, Lt Hochedé. Gunner in the cockpit is Sgt Antoine. leaning on the wing is A/C Brissault and turning his back to the camera is A/C Bertrand.

A la déclaration de guerre, les 37 Potez 633.B2 pris en compte (dont les ex-grecs et roumains) sont affectés comme avions de transition à la 54e Escadre en cours de transformation en groupes d'assaut et qui attendent leurs premiers Breguet Br-691. Avec quelques Mureaux I15 et Potez 540, les équipages se familiarisent avec les nouvelles normes d'attaque "en vol rasant", tant bien que mal. La 51e Escadre les rejoint en décembre 1939 pour former la 6e Brigade de Bombardement d'Assaut... sans matériel pour le moment !

Sur le terrain de Vinon, les P-633 sont rejoints enfin par les Br-691 au début de novembre 1939 et y poursuivent les vols et attaques simulées. Durant la première quinzaine de mars 1940, est créé un "groupe de marche" de douze Potez 633 destiné à rallier la Finlande dans les plus brefs délais : le personnel s'envole vers l'Angleterre (prélevé sur la 54e Escadre)...pour rentrer quinze jours plus tard, encore étourdis de l'accueil dont ils avaient été l'objet sur le sol britannique : les avions n'ont pas quitté la France, par suite de l'armistice russo-finlandais.

Le Potez 633 reprend son rôle de transition : 60 à 80 heures sur cet appareil étaient exigées avant d'être lancé sur Br-691 puis 693 opérationnel.

Au premier mai 1940, 22 Potez 633 sont présents au 6e Groupement d'Assaut, 7 au G.B.A. I/51, 5 au II/51 6 au I/54 et 4 au II/54. Le 19 mai, le Groupement atterrit à Etampes avec ses derniers équipages, ses derniers Br-693 et les

Potez qui sont inclus, par force, dans les opérations. Le 20, mission sur la région d'Arras où trois Potez 633 du II/51 font partie d'une force de 14 appareils lancés dans la bataille le n° 34 est abattu par la flak (équipage prisonnier) et le n° 36, endommagé, s'écrase à l'atterrissage à Etampes. Le 26, même type de mission pour le Potez de l'équipage Collobet-Hervier. Enfin, le n° 74 (équipage Vigier-Rolland) est abattu le 30 mai au sud d'Amiens au cours d'une mission d'éclairage (du II/51).

Au soir du 22 mai neuf Potez 633 sont encore opérationnels au G.B.A. II/51 (numéros 12, 17, 18, 21, 23,

24 tous ex-grecs et 27, 31 ex-roumains) et trois sont versés le 26 au G.B.A. II/35 (numéros 17, 41 50). La carrière opérationnelle du Potez 633 s'arrêtera là car ils sont interdits de vols de guerre et ils disparaîtront dans la tourmente de juin. Dix-huit Potez 633 seront recensés à l'armistice en Z.N.O. et quelques-uns en A.F.N.

Les Potez de reconnaissance

Le 637

Au commencement de la bataille, les quatre Groupes de Reconnaissance (G.R.) équipés de Potez 637 vont être engagés au-dessus des lignes allemandes, le I/33 depuis St Dizier, le II/33 depuis Saconin, le I/52 depuis Chaumont et le III/52 depuis Herbeville. Ils vont être chargés de surveiller les mouvements ennemis sur les arrières du front ouest et connaissent leur première perte le 8 septembre, quand le n°52 du II/52 rentre péniblement à sa base où il s'affale, train rentré et hélice en croix, première victoire allemande de la chasse sur le front français (Lt. Gutbrot de la II/JG52).

Le 20, c'est un appareil du I/33 qui est abattu par la flak, équipage capturé et, du 24 au 30, ce sont cinq Potez 637 qui seront perdus, faisant cinq tués et deux blessés. Certains appareils vont aller renforcer les G.R. II/22, II/55 et le 14e G.R. dont les Bloch 131 sont interdits de vols de guerre en octobre. Tout l'hiver, les missions vont se succéder sans escorte et malgré la chasse ennemie : sept autres avions seront perdus en opérations en fin d'année.

Au début de 1940, les Potez 63.11 (et même les premiers MB-174) commencent à être livrés pour remplacer les pertes et les Potez 637 sont progressivement retirés pour être transformés en double commande d'entraînement. Au 1er mai, 16 ont été détruits ou accidentés et 36 sont recensés aux Armées (dont 18 DC). Le 10 mai, cinq unités possèdent encore des Potez 637 : le I/33 en a 7, le II/33 sept, le I/52 quatre, le II/52 neuf et le G.A.O.2/514 un. Pen-



Potez 637 A3 de la 1ère Esc. du II/33 au départ (DR)

Potez 637 A3 of 1st Sqn of GR II/33 and its crew ready to start a mission

dant la bataille de France, quelques missions leur seront encore confiées jusqu'à la fin du mois, amenant la perte de cinq d'entre eux. Ensuite, ce seront les replis et évacuations vers le midi : 12 sont recensés en Z.N.O. le 20 juillet et un nombre indéterminé en A. F. N. (le n° 43 se trouve en parc à Rayak en Syrie depuis février). Les derniers Potez 637 se retrouveront au nombre de huit (DC) le 1er novembre 1942... Un total de 47 Potez 637 a été perdu en opérations...

Le 63.11

A partir de novembre 1939, douze G.A.O. vont recevoir chacun neuf Potez 63.11 en remplacement de leurs monomoteurs inutilisables et en mai, 26 autres escadrilles seront opérationnelles, avec un maximum de six chacune. La prise en main s'effectue sur les terrains du midi, par rotations. Depuis la mi-janvier 1940, six G.A.O. (les 501, 502, 505, 552, 41551 et 546) ont pu être mis en lignes. Au 14 mars 1940, 459 Potez 63.11 sont réceptionnés, dont 396 en unités, 33 en AFN et 19 en Syrie. Les groupes de reconnaissance (G.R.) travaillent au profit des Armées (VIIe : I/35 à Saint-Omer, Ière : la I/4 à Clastres, IIe : II/22 à Chéhery, IIIe : I/22 à Metz-Frescaty, IVe : I/36 à Martigny, Ve : II/36 à Azelot, Ville : I/55 à Malbouhan, Armée des Alpes : II/4 à Valence, VIe (réserve) : II/55 à Chambarand ; trente quatre G.A.O. sont pleinement équipés à six appareils (et six autres en dotation incomplète), au profit des corps d'Armées ou grandes unités mobiles de cavalerie ou cuirassées, sans compter quatre groupes en réserve dont le G.A.M.-550 en Corse. Cependant, un grand nombre de leurs avions, faute d'équipement ou rechanges, sont inutilisables...

La Bataille de France allait être l'holocauste des Potez 63.11 : lancés souvent sans escorte dans un ciel que domi-

Un grand nombre de Potez 63.11 fut détruit sur leurs terrains par les bombardiers ennemis et le nombre de sorties possibles fut très souvent réduit (liaisons défectueuses, replis, ordres et contre-ordres successifs, avions indisponibles). En vol, les pertes devaient être énormes compte tenu du nombre d'appareils opérationnels, en raison du manque de protection par la Chasse amie ou de la dispersion de celle-ci par l'ennemi. Un exemple : le G.A.O. 510 qui, pour 25 sorties de guerre, perdra six appareils abattus, six détruits au sol et utilisera quatorze terrains successifs en six semaines ! Par ailleurs, le manque d'avions en réserve empêcha le remplacement des manquants, rédui-



Vol de Potez 63.11 du G.R. II/14 au-dessus d'Avignon en 1941 (DR)
Flight of Potez 63.11 of GR II/14 over Avignon in 1941

sant rapidement le potentiel des escadrilles engagées.

Quatre cents Potez 63.11 environ seront perdus pendant la bataille, abattus, détruits ou abandonnés pendant les replis. Deux exemples illustrent cette tragédie :

- le G.A.O. 501 (Cdt. David) possédera les appareils nos 236, 240, 250, 265, 266, 347, 350, 625, 687, 766, 825, 830.

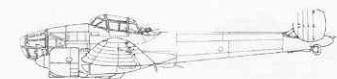


Photo très connue mais très belle d'un Potez 63.11 dans le ciel d'Afrique du Nord. Remarquez l'armement puissant de 4 mitrailleuses vers l'avant en dessous des ailes (DR)

Well known but beautiful picture of a Potez 63.11 in the North Africa sky. We can see the 4 machine guns under wings

831 successivement, et quelques Mureaux 115. Il perdra plusieurs avions en combat (dont deux Mureaux 115), huit Potez endommagés à réformer, faisant sept tués, trois blessés et trois prisonniers en combat (quatre tués par accidents) pendant la campagne. Le G.R. II/33 (Cdt. Alias) possédera successivement quatre Potez 452, treize Potez 637, onze Potez 63.11 (n° 45, 153, 154, 156, 189, 353, 582, 607, 665, 690, 718), trois Potez 631 (69, 129 et X...) et dix-neuf Bloch MB174, le groupe perdra onze Potez 637 et quatre MB-174 mais aussi cinq Potez 63.11 en combat pour un total de 14 tués, 5 blessés, 11 prisonniers et 186 missions de guerre (885 h de vols), prenant 12.000 clichés en 127 reconnaissances dont 40 en vol rasant... Après l'armistice, il sera décompté 221 Potez 63.11 en Z.N.O. ; 251 en A.F.N. ; 17 en Syrie et 10 en Angleterre ou territoires alliés.

Les Potez F.A.F.L.

Avec les F.A.F.L., sur la dizaine ralliée, on trouve trace de deux d'entre eux en opérations au Levant avec l'escadrille française libre no 2 formée à Haïfa avec trois MS406, tous échappés de Syrie (partie intégrante du Sqn.274 de la RAF) : le n° 799 venu du G.A.O. I/583 le 27 juin 1940 et le no 670 venu du G.R. II/39 le 3 juillet. Ils participeront défense du delta du Nil depuis Abou.Sweir jusqu'à la fin septembre 1940.

Vichy

Au moment de l'attaque anglaise sur la Syrie, deux unités s'y trouvent basées, le G.R. II/39 avec 14 Potez 63.11 et le G.A.O.I/583 avec cinq. Utilisés aussi bien en mission de reconnaissance que de mitraillage au sol, ils seront pratiquement tous abattus ou détruits au sol par l'aviation adverse, comme à Talia le 23 juin (n° 650 détruit et 651, 668, 676, 793 endommagés) ou à Baalbeck le lendemain (n° 646 et 653 du 11/39 détruits). Quatorze en tout

seront perdus en opérations...

Dans l'aviation de "Vichy", les Potez 63.11 resteront opérationnels jusqu'à l'invasion par les Allemands de novembre 1942. Trois G.R. demeurent en activité en métropole (I/ 14, II/14 et II/22) et deux en AFN (I/22 au



Vue du poste d'observation d'un Potez 63.11, on remarque au-dessous la gondole de mitrailleuse ventrale (DR)

Close-up of the observing post of a Potez 63.11. Under it is the 7.5mm MAC34 machine gun gondola.

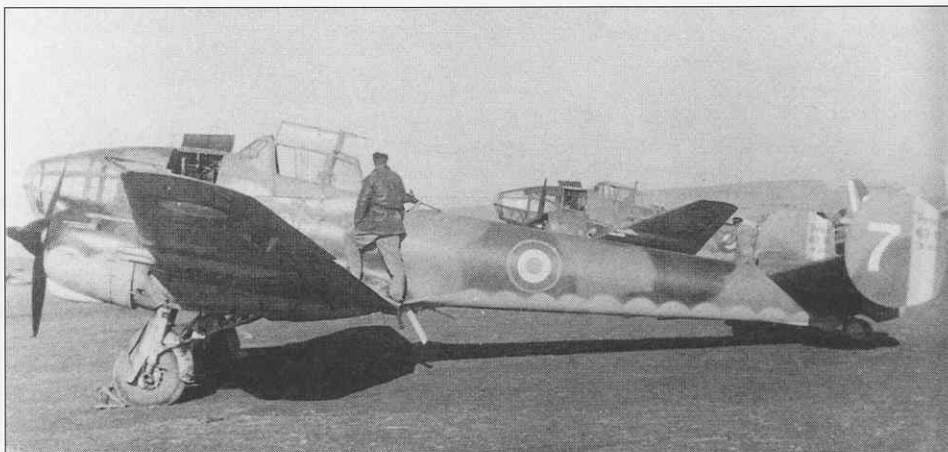
Maroc, I/36 en Algérie). S'y ajouteront ultérieurement le I/52 reformé au Maroc et le II/63 en A.O.F..

A Madagascar l'ER 555 est créée au printemps de 1941, formant le G.A.M. d'Ivato lors du débarquement anglais de mai 1942, perdant quatre Potez 63.11 avant sa dissolution. Notons enfin que l'escadrille de l'Aéronautique Navale 4 BR sera créée à Alger au début de 1942. Au

moment du débarquement allié de novembre 1942, la force de reconnaissance de Vichy se composait encore de 114 Potez 63.11 en AFN et de 236 en "zone libre" : les Allemands y saisirent 134 appareils qu'ils répartirent entre la Luftwaffe et l'aviation roumaine en particulier...

Quelques Potez 63.11 seront encore utilisés en AFN après le retour des forces françaises dans la lutte aux côtés des alliés mais tous semblent avoir retirés de première ligne en 1943, date où les douze Potez 63.11 restants au G.R. II/63, employés à des missions de transport seront réformés. De nombreux appareils avaient été détruits au sol pendant les quelques jours de combats de l'opération "Torch"...

La carrière du Potez 63 fut, pendant huit années fertiles en événements de tous ordres : chasseur de nuit inemployé et inefficace, chasseur de jour débordé par les possibilités de ses opposants, bombardier sans valeur réelle, il jouera un rôle primordial comme avion de reconnaissance tactique et stratégique, résistant aux dures conditions de vol rasant ou en altitude, aussi bien qu'aux attaques ennemies particulièrement imposantes (chasse, DCA) : on le vit le 9 juin 1940 lorsque le Potez 63.11 du capitaine François Berville, du G.A.O. 543 armé de huit mitrailleuses, attaqué par sept Bf-109, en abattit trois avant d'être lui-même détruit



Potez 63.11 n°831 codé 7 blanc dans le midi de la France en juin 1940? La cocarde semble entourée de jaune comme celles utilisées par la France Combattante en 1943...(DR)

Potez 63.11 n°831 "White 7" in the South of France in June 1940? The roundel seems to have an external yellow circle like those used by the Free French in 1943

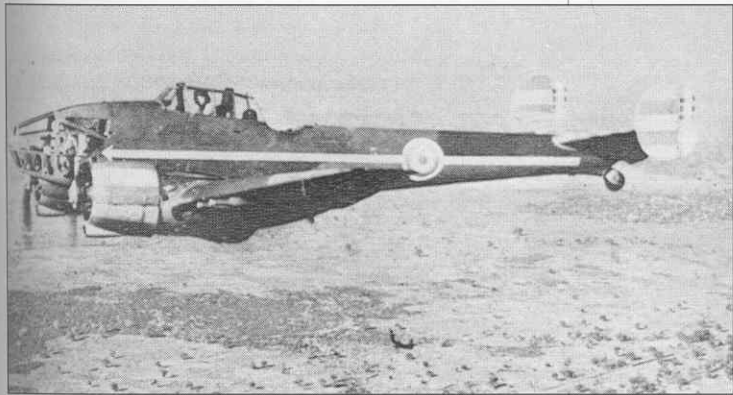
lorsqu'il eut épuisé toutes ses munitions: un bel outil de travail qui est toujours respecté de ses anciens utilisateurs aujourd'hui... comme le commandant Ballet, à l'époque lieutenant au G.A.O. 3/551, qui chef de bord sur le Potez 63.11 n° 365 le 20 mai 1940, vit son pilote, avec son accord, aborder un trimoteurs Ju-52 de l'aile gauche et l'abattre en lisière de la forêt de Samoussy à l'est de Laon, l'avion pouvant être remis en service après changement de la partie extérieure du plan quelques jours plus tard... belle preuve de robustesse de la cellule et exploit unique avec ce genre d'appareil ! Le Potez 63/11 pouvait remplir six missions différentes :

1 : Reconnaissance de jour : équipage de trois hommes: un pilote, un chef de bord observateur et un mitrailleur. L'armement comprenait : une mitrailleuse MAC 1934 de 7,5 mm avant avec un chargeur de 300 cartouches, une arme identique arrière supérieure avec 6 chargeurs de 100 cartouches et une troisième arme également

MAC 1934 inférieure arrière avec un chargeur de 100 cartouches. 946 litres d'essence représentaient la capacité totale des réservoirs tandis que le plein normal d'huile s'élevait à 72 litres. Le poids à vide ressortait à 3.135 kg et le poids total 4.433 kg.

2 : Reconnaissance de nuit : même équipage, même armement. Qu'en mission 1, plus deux engins éclairants, soit 60 kg, et deux fusées d'atterrissage. Même capacité en essence et huile ; les poids deviennent respectivement 3.135 et 4.442 kg

3 : Eclairage de nuit : même équipage et même armement que mission 1, mais deux lance-bombes type J 4 X 10 kg, huit engins de jalonnement (70,4 kg) et quatre engins éclairants (180 kg). Les poids



Potez 63.11 de l'Aviation de Vichy portant le "pyjama d'esclave" et la flèche blanche sur les flancs, AFN 1941 (DR)

Potez 63.11 of Vichy Air Force wearing the "Slave Pyjamas" and the white arrow on the fuselage, North Africa 1941

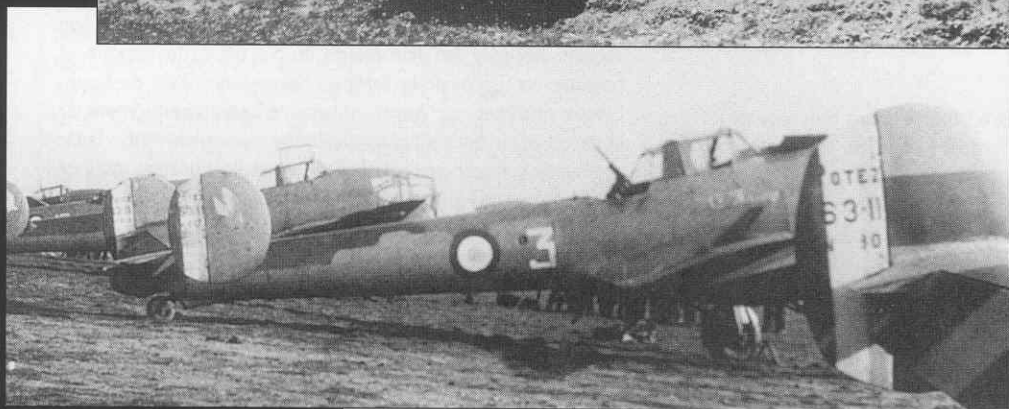
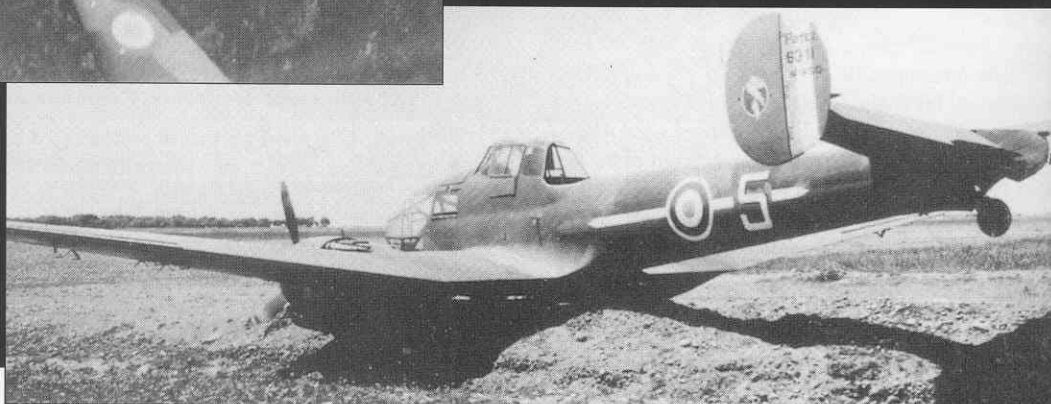


Ci- contre à gauche, appareils du G.R. II/14 en vol au-dessus du midi de la France en 1941 (SHAA)

Left, flight of Potez 63.11 of GR II/14 over the South of France in 1941

Ci-dessous, Potez 63.11 n°450 du G.R. I/52, "crashé". le 24 avril 1941 (SHAA)

Below, Potez 63.11 n°450 of GR I/52 crashed April 24th., 1941



Au-dessus, Potez 63.11 "3 blanc" n°617 du G.R. II/22 portant l'inscription "Cne Massogi" en-dessous de la cabine (DR)

Above, Potez 63.11 "White 3" n°617 of GR II/22 wearing the inscription "Cne Massogi" on the fuselage under the cockpit

A droite, inspection d'un Potez 63.11 avant un nouveau départ. On distingue la mitrailleuse ventrale (SHAA)

Right, checking before a new mission of this Potez 63.11. Note the under machine-gun



seront 3.135 kg et 4.508 kg

4 : Bombardement de jour : toujours même équipage et même armement; emporte quatre bombes de 50 kg (soit 224 kg) et 758 litres d'essence. Poids 3.135 kg et 4.485 kg

5 : Bombardement de nuit : (mission hors programme) ; encore le même équipage et le même armement qu'en mission 1, même chargement de bombes qu'en mission 4, plus deux engins éclairants (60 kg) et deux fusées d'atterrissage. Avec 758 litres d'essence, les poids deviennent 3.135 et 4.530 kg.

6 : Déplacement : même équipage, même chargement qu'en mission 1, moins les cartouches des mitrailleuses et plus de 30 kg de fret ; les poids respectifs seront: 3.135 et 4.382 kg.

Les Potez 63 étrangers

Allemand

Les Allemands se sont saisis à l'usine de Méaulte capturée en juin 1940, de 80 Potez 63.11 terminés ou presque,



Ci-dessus et en bas, Potez 63.11 roumains à hélice bipale en bois. Une soixantaine de 63.11 furent livrés à la Roumanie y compris la commande initiale de 10 appareils (DR)

Above and below, Potez 63.11 with wooden propellers. Sixty 63.11 were delivered to Rumania including the first order of early 1940

qu'ils vont verser à la Luftwaffe pour des missions d'entraînement. S'y ajouteront une part des 134 saisis dans les parcs de Vichy en 1942/43 et une commande de 120 unités construits à l'usine des Mureaux en 1941. Les Roumains, de leur côté, avaient reçu sur commande en 1938/39 : les cinq appareils n°556 à 560 et 80 appareils construits sans n° de série

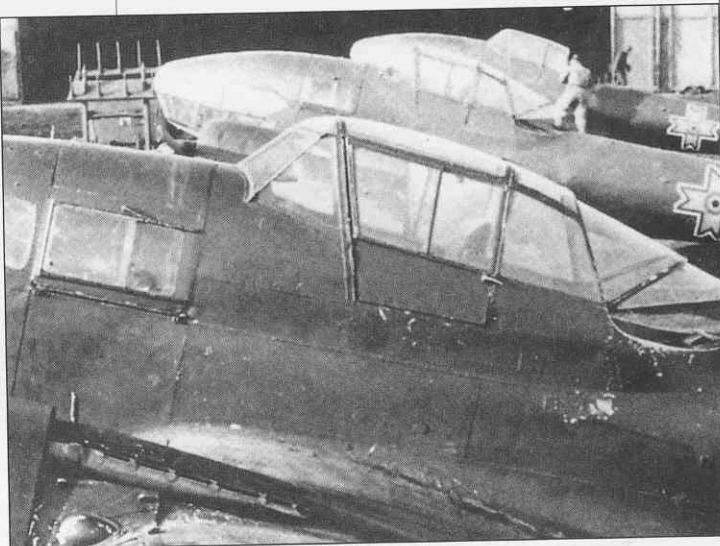


Equipe roumain d'un Potez 633 B2 étudiant une carte avant une mission en Union Soviétique (DR)
Rumanian crew of a Potez 633 B2 studying a map before a mission in Soviet Union

pendant l'hiver 39/40 (ont-ils été tous livrés?) ; dix seront livrés le 25 octobre 1941 et 53 seront cédés par la Luftwaffe en 1943/44 : en tout, il est possible que 148 Potez 63/11 aient porté les croix jaunes roumaines pendant la guerre.

Grecs

Sous les cocardes étrangères, les Potez 633 vont connaître une seconde carrière. En effet, quand l'Italie attaque la Grèce en octobre 1940, neuf Potez 633 sont opérationnels avec la 31e Escadrille de Bombardement de l'aviation hellénique et, en même temps que les "Blenheim" de la 32e Escadrille et les "Fairey Battle" de la 33e, ils sont immédiatement engagés sur les voies de communications italiennes d'Albanie, les terrains de





Korytsa et d'Argyrocastron ou autres objectifs jusqu'à épuisement du matériel, vite réduit à trois appareils.

Roumains

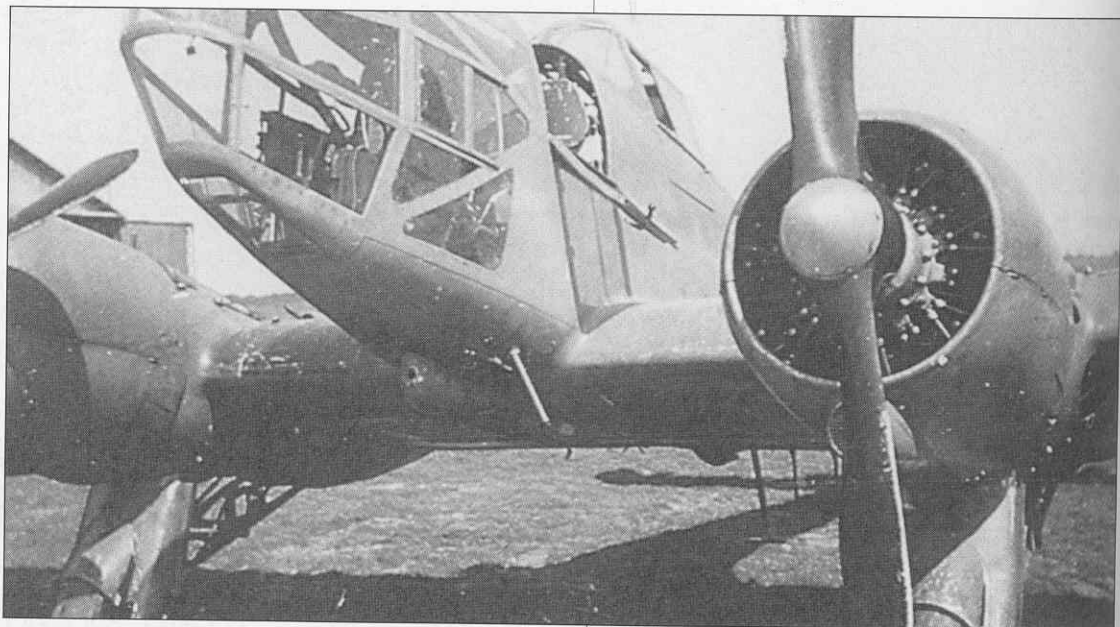
En Roumanie, lorsque ce pays va se joindre à l'Allemagne pour attaquer l'URSS en juin 1941, deux escadrilles fortes chacune de neuf Potez 633 sont engagées avec la 1ère Division Aérienne Roumaine (1er Groupe du 2e Régiment de Bombardement). Lancés en missions de support au bénéfice des IIe et IVe Armées Roumaines, ils opéreront jusqu'aux confins d'Odessa, occupé le 16 octobre sur les colonnes russes en retraite ou en éclairage d'armée. En 1942, ils seront remplacés par des Ju-88A plus modernes et relégués aux missions d'entraînement. Ils y seront rejoints par des Potez 63.11 cédés par les Allemands après capture en Z.N.O. (ex-Vichy) : sur les 134 ainsi acquis "à bon compte", 53 Potez 63.11 sont repeints aux couleurs roumaines et y serviront jusqu'en 1944.

Caporal Le Moal allongé sous l'aile d'un Potez 63.11 du 2e Free French Squadron à El Amrya en juillet 1940 (IWM)

Corporal Le Moal under the wing of a Potez 63.11 of 2nd Free French Sqn at El Amrya in July 1940

Retour sous la cocarde

Les dernières missions de guerre de Potez-63 en avril 1945 sont sur le front des "poches de l'Atlantique" où l'armée française donne l'assaut aux forteresses de Royan, Point de Grave et Oléron occupées par les Allemands, le G.R. 3/33 "Périgord" des Forces aériennes de l'Atlantique qui opère sur F 156C (MS-500) reçoit trois Potez 631 remis en état des parcs de Vichy (les numéros 12, 134, 185) et destinés à la reconnaissance mais, sans équipement-photo, ils ne pourront effectuer que quelques missions "à vue" Sur l'île d'Oléron en fin de campagne (mai 1945). Ils seront reversés en dépôts ou au CEV d Brétigny où les trois sont utilisés encore en 1947.



A cause du manque d'hélices Ratier tripale 1527/8 ce Potez 63.11 est muni d'hélices bipales en bois réduisant les performances de 40 km/h ! (DR)

Because the slow production of Ratier propellers, this Potez 63.11 is flying with wooden bipale propellers, reducing the speed of 40 km/h



Potez 63.11 n°212 ayant fauché son train gauche en 1940. Notez la double cocarde et le mât d'antenne placé à l'avant de la cabine d'une façon inhabituelle (MAE)
This Potez 63.11 broke his port side landing gear in 1940. Note the double wing cocarde and the unusual position of the antenna



Ci-dessus le Potez n°377 du G.A.O. 515 baptisé "Le Lynx" par son équipage de gauche à droite Edmond (Observateur), Louis Berdellou (pilote), Guellec (mitrailleur) à Château-Thierry en juin 1940 (photo Berdellou DR)
Above, Potez 63.11 of GAO 515 called "Le Lynx" by its crew, from left to right, Edmond (observer), Louis Berdellou (pilot), Guellec (gunner) at Château-Thierry in June 1940

Ci-dessous, un autre équipage du G.A.O.515, celui du Potez 63.11 n°383 avec de gauche à droite le Cne Pressard, le S/C Million et le Sgt Texier (photo Berdellou DR)
Below, another crew of the GAO 515. From left to right, Cne Pressard, S/C Million, Sgt Texier of the Potez 63.11 n°383.



Caractéristiques - Specifications

Modèles		Potez 63.0	Potez 63.1	Potez 63.3	Potez 63.7	Potez 63.11
Prototype		25/4/1936	15/3/1937	15/1/1937	octobre 1938	31/12/1938
Pilote		Nicole	Detré	Detré	Nicole	Detré
Production (1)		88	215	71	61	863
Envergure		16 m	16 m	16 m	16 m	16 m
Longueur		11,07 m	11, 07 m	11,07 m	11,07 m	11,007 m
Hauteur		3, 62 m	3, 62 m	3, 62 m	3, 62 m	3, 62 m
Surface Alaire		32,7 m²	32,7 m²	32,7 m²	32,7 m²	32,7 m²
Poids à vide		2.450 kg	2.450 kg	2.450 kg	2.450 kg	2.450 kg
Poids en charge		3.850 kg	3.760 kg	4.500 kg	4.225 kg	4.433 kg
Capacité de charge		500 kg	450 kg	590 kg	590 kg	
Poids maximum			2 800 kg	2800 kg	2800 kg	2000 kg
Vitesse maximum		460 Km/h à 5.000 m	442 Km/h à 4500 m	435 Km/h à 4.500 m	435 Km/h à 4.500 m	425 Km/h à 5.000 m
Vitesse ascensionnelle			4000 m en 5'56"	4000 m en 6'08"	8000 m en 18'26"	2.000 m en 4'
Plafond		6.000 m	6.000 m	8.000 m	8.000 m	8.500 m
Rayon d'action maximum		1.220 km	1.220 km	1.320 km	1.550 km	1.500 km
Motorisation		Hispano-Suiza 14 Ab	Gnome - Rhône 14M4/5	Gnome - Rhône 14M4/5	Gnome - Rhône 14M6/7	Gnome - Rhône 14M4/5
Cylindres		14 radial	14 radial	14 radial	14 radial	14 radial
Refroidiss.		Air	Air	Air	Air	Air
Puissance décollage		700 CV	700 CV	700 CV	700 CV	700 CV
Puissance à		670 CV à 4.000 m	660 CV à 5.000 m	660 CV à 5.000 m	660 CV à 5.000 m	660 CV à 5.000 m
Tours/minute		2.400	3.030	3.030	3.030	3.030
Hélice	Nom	Hamilton Tripale	Gnome - Rhône tripale à pas variable	Ratier	Ratier à pas variable	Ratier à pas variable
	Diam.	2, 9 m	3, 05 m	3, 07 m	3, 06 m	3, 05 m
Carburateur			Stromberg 125 G	Zenith 125 RGSL.8	Zenith RGSL.8	Zenith
Réservoirs Type AVIAL soudé		765 l	765 l	765 l	950 l	950 l
Réservoir huile type AVIAL soudé		47 l	47 l	47 l	47 l	47 l
Armement	Mitrailleuses	1 X MAC 34 7,5 mm	1 X MAC 34 7,5 mm	3 X MAC 34 7,5 mm	3 X MAC 34 7,5 mm	Jusqu'à 10 X MAC 34 7,5 mm
	Canons	2 X Hispano HS 404 de 20 mm	2 X Hispano HS 404 de 20 mm			

Nos Principaux diffuseurs :

Kit N Doc, PARIS
 FLIGHT 66, PARIS
 A&C, PARIS
 PILOT'S STATION, PARIS-LE BOURGET
 AEROPAGE
 FNAC FRANCE
 GIBERT JEUNE RIVE GAUCHE, PARIS
 DRIVER'S, TOULOUSE
 MIDLAND COUNTIES, UK
 The AVIATION BOOKSHOP, UK
 GAE, MILAN, ITALIE
 LA BANCARELLA AERONAUTICA, TORINO
 VULCAN, CATANIA, ITALIE
 LIBRAIRIE de l'ESCADRON, BRUXELLES
 BELGIQUE
 MRA, BRUXELLES, BELGIQUE
 AEROTECA, BARCELONE, ESPAGNE
 LEYKAM BUCHHANDEL, GRAZ, AUTRICHE
 AEROPLANE BOOKS, VA, USA
 NISHIYAMA YOSHO, TOKYO, JAPON

AERO-PAGES

LIBRAIRIE ITINERANTE

Livres sur l'Aviation

Ventes/Achats

Tél.:06.30.52.31.53

Fax.:04.75.52.71.21

English speaking readers, feel free to contact us for any informations !

We will answer you as soon as we open your mail !

editionalong@hotmail.com or

Edition d'Along
 P.O. box 54
 83490 Le Muy
 FRANCE

Tableau des Groupes de Reconnaissance au 10 mai 1940

Zone d'Opérations Aériennes Nord

Reconnaissance stratégique de la 1ère D.Aé. : G. R. II/33 à Athies-sous-Laon (Bloch 174, Potez 637 et 63/11).

Reconnaissances d'Armées :

- Ville Armée terrestre: G.R. I/35 à Saint-Omer- Wizerne (Potez 63.11 et Bloch 131).
- 1ère Armée terrestre: G.R. I/14 à Saint-Simon-Clastres (Potez 63.11 et Bloch 131).
- IXe Armée terrestre: G.R. II/52 à Couvron (Potez 63.7 et 63.11).
- IIe Armée terrestre: G.R. II/22 à Châtell-Chéhéry (Potez 63.11 et Bloch 131).

Observations :

VIIIe Armée

G.A.O.501 (F.A.1) à Dunkerque-Mardyck (Potez 63.11 et Mureaux 115)
G.A.O.516 (F.A.16) à Calais-Saint-Inglevert (Potez 63.11 et Breguet 27)
G.A.O.552 (F.A.28) à Saint-Omer-Wizerne (Potez 63.11 et Mureaux 117)

1ère Armée

G.A.O.502 (F.A.2) à la Fère-Courbes (Potez 63.11 et Mureaux 115)
G.A.O.503 (F.A.3) à Valenciennes (Potez 63.11 et Mureaux 115)
G.A.O.504 (F.A.4) à Denain-Prouvy (Potez 63.11 et Potez 39)
G.A.O.505 (F.A.5) à Vertain-Le-Quesnoy (Potez 63.11 et Potez 39)

IXe Armée

G.A.O.544 (F.A.34) à Villers-lès-Guise (Potez 63.11 et Mureaux 115)
G.A.O.511 (F.A.11) à Villers-lès-Guise (Potez 63.11 et Potez 39)
G.A.O.545 (F.A.33) à Denain-Prouvy (Potez 63.11 et Breguet 27)
G.A.O.547 (F.A.32) à Tournes-Belval (Potez 63.11 et Breguet 27)

IIe Armée

G.A.O.2/551 (F.A.25) à Tournes-Belval (Potez 63.11 et Mureaux 117)
G.A.O.4/551 (F.A.29 et 30) à Le Quesnoy (Potez 63.11 et Mureaux 117)
G.A.O. 507 (F.A.35) à Attigny (Potez 63.11 et Mureaux 115)
G.A.O. 510 (F.A.10) à Attigny (Potez 63.11 et Potez 39)
G.A.O. 518 (F.A.18) à Challerange (Potez 63.11 et Breguet 27)
G.A.O. 2/520 (F.A.26) à Challerange (Potez 63.11 et Mureaux 115)



Air Component des British Air Forces in France :

Reconnaissance-bombardement : N° 70 Wing (Blenheim Mk IV) :

- Squadron 18 à Méharicourt.
- Squadron 57 à Rosières.

Reconnaissance: N° 52 Wing Squadrons 53 et 59 à Poix. (Blenheim Mk IV) :

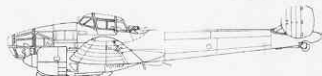
Coopération terrestre (Army Cooperation) :

N° 50 Wing

- Squadron 4 à Mons-en-Chaussée (Westland Lysander)
- Squadron 13 à Péronne (Westland Lysander)

N° 51 Wing

- Squadron 16 à Bertlanges (en réserve) (Westland Lysander)
- Squadron 2 à Abbeville-Durcat (avec un détachement à Sedan) (Westland Lysander)
- Squadron 26 à Dieppe (Westland Lysander)



Advanced Air Striking Force

Reconnaissance stratégique: Squadron 212 à Tigeaux (sur Spitfire PR, Blenheim Mk IV et Lockheed Hudson).

Zone d'Opérations Aériennes Est

Reconnaissance stratégique de la 3e D. Aé. : G.R.I/52 à Saint-Dizier (Bloch 174, Potez 637 et 63/11).

Reconnaissances d'Armées :

- IIIe Armée terrestre : G.R. 1/22 à Metz-Frescaty (Potez 63.11 et Bloch 131).
- IVe Armée terrestre : G.R. 1/36 à Martigny-lès-Gerbonvaux (Potez 63.11).
- Ve Armée terrestre : G.R. 11/36 à Neufchâteau-Azelot (Bloch 174 et Potez 63.11).

Observation :

IIIe Armée

G.A.O. 1/506 (F.A.23) à Conflans-Doncourt (Potez 63.11 et Mureaux 117)
G.A.O.2/506 (F.A.6) à Chambley (Potez 63.11 et Mureaux 117)
G.A.O. 2/508 (F.A.22) à Mars-la- Tour (Potez 63.11 et Breguet 27)
G.A.O.1/551 (F.A.21) à Etain-Buzy (Potez 63.11 et Mureaux 117)
G.A.O. 3/551 (F.A.27) à Senon-Spincourt (Potez 63.11 et Mureaux 117)

IVe Armée

G.A.O.509 (F. A. 9) à Delme et Nancy-Essey (Potez 63.11 et Breguet 27)
G.A.O.1/520 (F. A. 02) à Morhange (Potez 63.11 et Mureaux 115)

Ve Armée

G.A.O.512 (F.A.12) à La Perthe (Potez 63.11 et Potez 39)
G.A.O.517 (F.A.17) à Neufchâteau (Potez 63.11 et Potez 39)
G.A.O. (F.A.31) à Sézanne (Potez 63.11 et Breguet 27) (en réserve)
G.A.O.548 (F.A.8) à Epinal-Dogneville (Potez 63.11 et Mureaux 115)
G.A.O. 553 (F.A.24) à Nancy-Azelot (Potez 63.11 et Mureaux 115)

Zone d'Opérations Aériennes Sud

Reconnaissance stratégique de la 6e D.Aé. : G.R.I/33 à Dole (Bloch 174, Potez 637 et 63.11)

Reconnaissance d'Armée (VIIIe Armée terrestre) : G.R.I/55 à Lure-Malbouhans (Potez 63.11 et Bloch 131)

Observation :

VIIIe Armée

G.A.O.513 (F.A.13) à Belfort-Chaux (Potez 63.11 et Potez 39)
G.A.O.543 (F.A.7) à Luxeuil-Saint-Sauveur (Potez 63.11, Potez 540 et Breguet 27).

Zone d'Opérations Aériennes des Alpes

Reconnaissances d'Armées :

- Armée des Alpes: G.R.II/14 en formation à Valence (Potez 63.11 et Bloch 131)
- VIe Armée terrestre (en réserve) : G.R.II/55 à Chambarand-Marcilloles (Potez 63.11 et Bloch 131)

Observation :

VIIIe Armée

G.A.O. I/584 (F.A.37) à Valence (à l'instruction sur Potez 63.11)

VIe Armée

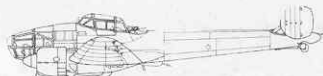
G.A.O. I/514 (F.A.36) à Montbard- Touillon (Potez 63.11 et Mureaux 117)

Armée des Alpes

G.A.O.2/514 (F.A.14) à Saint-Etienne-de-Saint-Geoirs (Potez 63.11 et Mureaux 115)

Réserve

- G.A.O. 581 (F.A.39) à Marignane (à l'instruction sur Potez 63.11)
- G.A.O.582 (F.A.40) à Valence-Chabeuil (à l'instruction sur Potez 63.11)
- G.A.O. I/589 (F.A.41) à Sisteron (à l'instruction sur Potez 63.11)
- G.A.M. 550 (Groupe Aérien Mixte) à Calvi (Corse) (3 Breguet 27 et 3 Potez 631 de chasse).



Les Pilotes





Sous lieutenant Jean-François de La ROCQUE.

Né en 1917, était le fils du colonel de La ROCQUE.

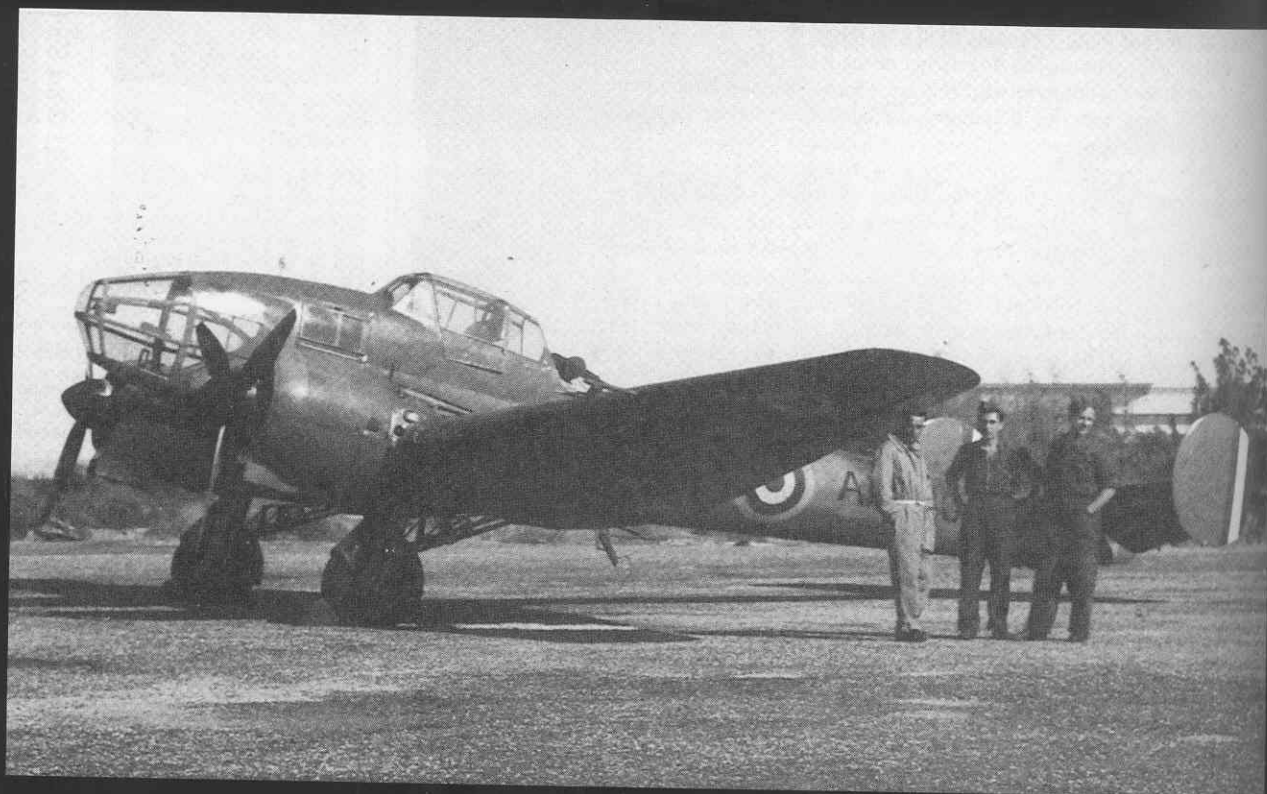
Le goût de l'aviation lui vint vers ses 13 ans. Il se mit ardemment au travail dans tous les domaines: domaine des études, domaine social, domaine professionnel; entra aux Sciences Politiques. Rejoignit les moniteurs du Parti Social Français dans les centres sociaux de la zone rouge, passa son brevet de pilote à 18 ans, et prépara son brevet de navigateur. Les familles croyaient tellement en ce jeune pilote, qu'elles lui confiaient leur bien le plus précieux: leurs enfants. Jean-François de la Rocque donnait le baptême de l'air aux gosses les premiers du groupe de Gif-sur-Yvette (Seine-et-Oise), dont il était moniteur. Il voulait que les humbles connaissent les joies magnifiques du vol, persuadé qu'ils en deviendraient meilleurs. La rencontre de MERMOZ au Parti précisa sa vocation: il serait pilote de ligne et, comme lui, "défricherait les sables, la montagne, la nuit, la mer" Toute la volonté du jeune pilote tendit désormais vers ce but. "Voler dans l'anonymat, par tous les temps, assurer coûte que coûte un service de fonctionnaire, mais de fonctionnaire du ciel, avec le risque constant, VOICI mon rêve." écrivait-il... Lorsque la guerre survint, Jean-François de La ROCQUE était aspirant de l'Armée de l'Air à Nantes, où il se préparait aux avions lourds, toujours en vue de la ligne et des "escadrilles de la paix". Il attendait en piaffant, comme beaucoup d'autres, l'heure de la bataille.

Le 10 mai, la " drôle de guerre " fut subitement interrompue par le bombardement de tous les terrains d'aviation. La base de Guise étant trop repérée, le G.A.O. 511 fut envoyé à La Fère (Courbes). Puis le 12 mai, l'échelon volant, avec ses quatre Potez 63, deux Potez 39 périmés et un Potez 58 de tourisme pour les liaisons, se rendit sur son nouveau terrain du domaine des Grands-Douaires, près de Signy-le-Petit, situé entre Rocroi et Hirson, à proximité de la frontière belge.

Le matin du 13 mai, le Potez 63.11 n° 288 du capitaine PEIGNÉ (observateur), du sous lieutenant Jean-François de La ROCQUE (pilote) et du sous-lieutenant GESSIAUME (mitrailleur) s'envola vers son destin... Le train d'atterrissage de cet avion, livré au groupe depuis quelques jours seulement, ne rentrait pas. L'appareil se trouvait ainsi lourdement handicapé par une perte de vitesse de 100 kilomètres, ne pouvant dépasser 250 à 300 km/h. De plus, son armement n'avait pu être mis au point, mais, tel quel, il valait mieux encore qu'un Potez 39. Le Potez 63.11 n° 288 touché par des balles ennemies lors de son passage à basse altitude au-dessus de son objectif, s'était écrasé en flammes à Bouvignes, près de Dinant... Mort obscure d'un équipage d'observation de corps d'armée...



L'adjudant Lebois du Groupe de Reconnaissance II/39 s'échappe avec son équipage (S/C Djabian et Sgt Vergerio) le 3 juillet 1940 et rejoint Héliopolis en Egypte où il fera partie du Free French Squadron n°2...

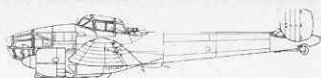


Devant un Potez 63.11 au couleur britannique du Free French Squadron N°2, l'adjudant Zevaco, le sergent Delpech, le sergent Marot (IWM)

In front of a Potez 63.11 of the 2nd Free French Sqn, Adjt Zevaco, Sgt Delpech and Sgt Marot

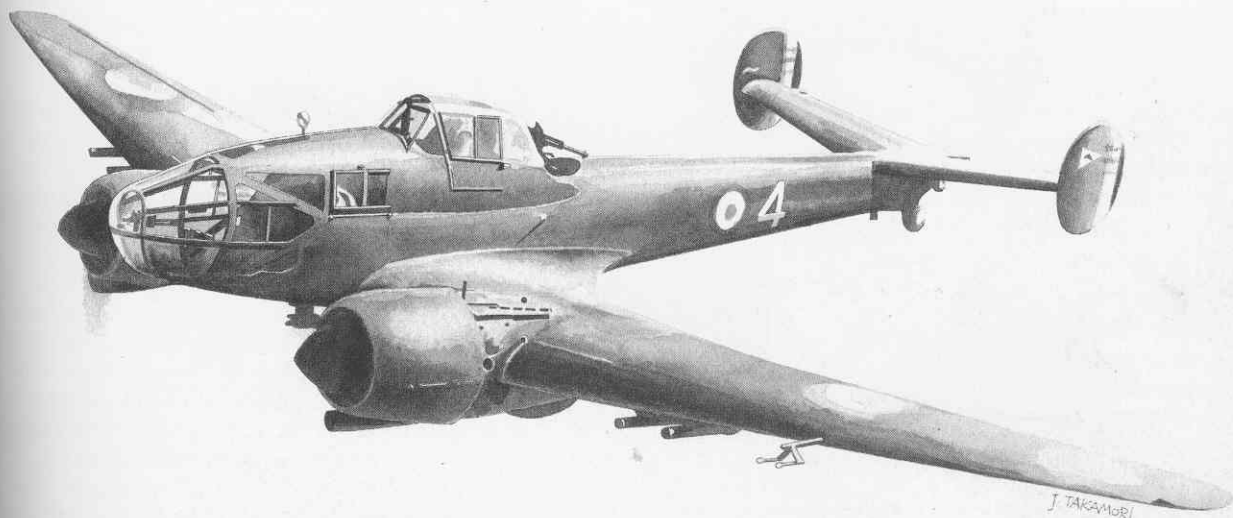


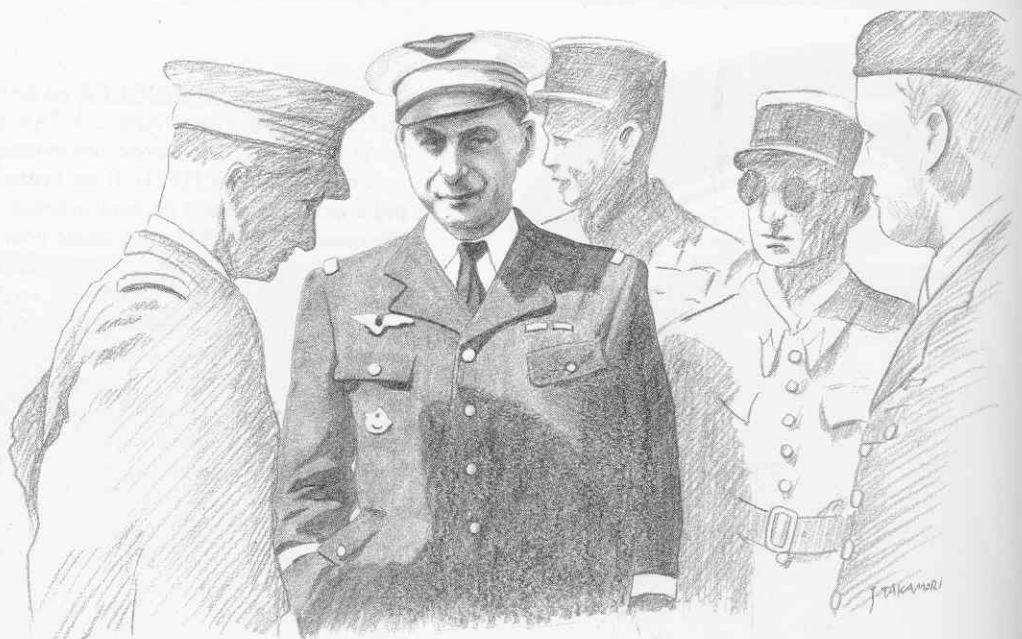
Groupe de mécanicien de l'ECM I/16 sur le terrain de Wez Thrusy en avril 1940 Le potez 631 devrait être n°142(SHAA)
Group of mechanic of ECM I/16 at Wez Thrusy airfield in April 1940



Le colonel Henri MOGUEZ est né à Bruyères-en-Vosges. Il entre dans l'Armée de l'Air en 1923 à la sortie de Saint-Cyr ; breveté observateur, et pilote perfectionné de nuit (1924). Il est lieutenant d'escadrille au 22^e régiment de bombardement de nuit, à Chartres, en 1925-1927, qu'il quitte pour l'Aéronautique de l'Afrique Occidentale Française (1927-1929) où le détachement qu'il commande en Mauritanie, encore non pacifiée, se distingue dans la protection contre les Rezzous et l'exploration du pays.

Capitaine commandant une escadrille d'observation au 31^e à Tours pendant cinq ans, puis commandant de l'Air à la Côte française des Somalis (Djibouti). Il rentre en 1937 pour commander à Lille le Groupe Aérien d'Observation (G.A.O.) n° 501. Commandant en septembre 1939, il mène ce groupe au combat jusqu'au 19 mai 1940, où il est descendu en flammes par la chasse ennemie. Après avoir commandé le groupe aérien de bombardement de nuit 2/38 à Istres, il est à nouveau affecté en A.O.F. et y termine un séjour de trois ans (1941-1944) comme commandant de la base aérienne de Dakar-Ouakam ; lieutenant-colonel, puis colonel (1945).





Le colonel Henri ALIAS est né à Paris. Ancien Saint-Cyrien, breveté d'État-Major, il est entré dans l'aviation en octobre 1923. Il a été professeur de navigation et de météorologie à l'École de l'Air de 1933 à 1937. Il commandera le Groupe de Reconnaissance II/33 où, fin janvier 1940, le rejoindra St Exupéry, durant la bataille de France. En 1945, il prend le commandement du Groupement des Moyens Militaires de Transport Aérien jusqu'en 1946. Le colonel Alias fut, avant sa retraite, Directeur Général de la Compagnie Air Algérie.



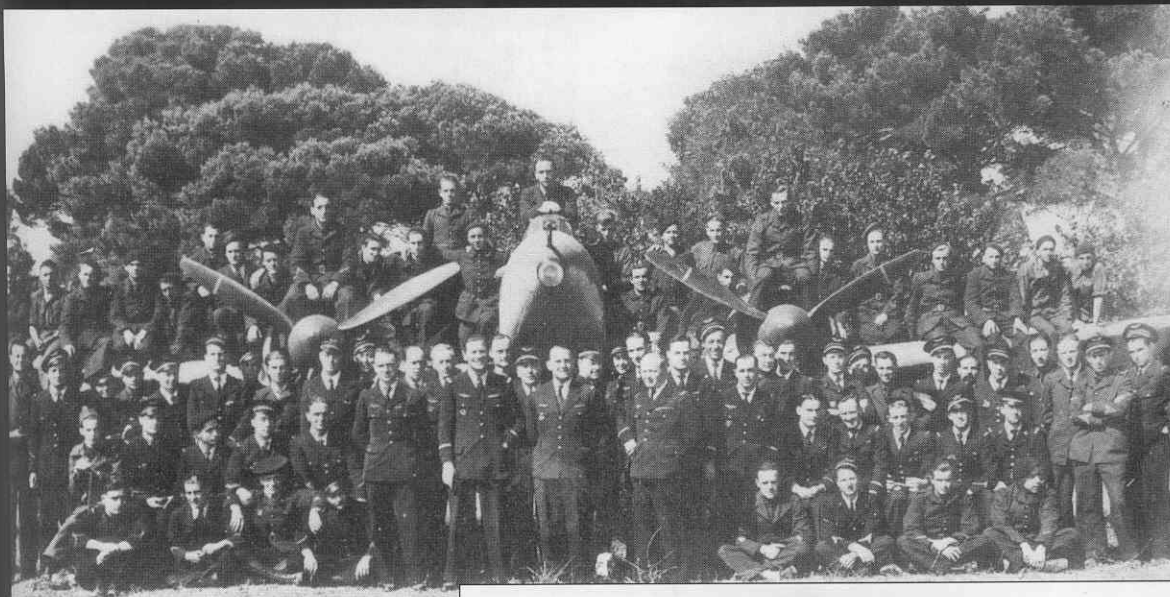
Roger SAUVAGE

Né le 26 mars 1917 à PARIS et Orphelin d'un père d'origine martiniquaise mort sur les champs de bataille de la Première Guerre Mondiale, Roger SAUVAGE se passionne très tôt pour l'aéronautique. Après des études secondaires il entre à l'école Boule pour suivre des cours de mathématiques et de mécanique.

Pendant ses loisirs, il fréquente les terrains d'aviation et s'inscrit au "groupe aéronautique universitaire". En 1935, il décide de se présenter au concours d'entrée de l'Armée de l'Air. En avril 1939, il obtient sa mutation dans un groupe de chasse, le I/5 basé à Reims. mais c'est au I/16 que son palmarès s'ouvrira.

Pendant la campagne de France il sera d'abord la victime d'une mésaventure courante pour les pilotes de Potez : pris pour un Bf 110, il sera abattu par une formation de Hurricane de la R.A.F. Blessé, il reprend du service quelques jours plus tard et le 18 mai 1940 il abattra un Heinkel He 111. Le 16 mai, il récidive et abat un Dornier Do 17 au commandement de son Potez 631.

Après l'Armistice, il quitte la France pour Casablanca. L'oisiveté des troupes l'incite à quitter l'Afrique pour la Russie et le régiment 3Normandie" Il rejoint le groupe à Toula, le 7 janvier 1944 où il se couvrira de Gloire (voir fascicule numéro 4 des "Ailes de Gloire")



En haut, le personnel de ECM I/16 sur le terrain de l'Espeyran. Au centre le Cne Escudier, à sa gauche, près du moteur gauche du Potez 631 : Roger Sauvage (DR)

Above, members of the ECM I/16 at l'Espeyran airfield. In the center, cne Escudier ; near the left engine, Roger Sauvage.

A droite, le Lt Besson et le S/Lt Deprette du I/16 en Janvier 1940 à Soisson (DR)

Right,, Lt Besson and S/Lt Deprette of ECM I/16 at Soisson in January 1940



A gauche, de gauche à droite Adjt Lebois, S/C Djabian et Sgt Vergerio à Haifa en juillet 1940; On aperçoit le sgt Couturier près du Potez 63.11 (IWM)

Left, from left to right, Adjt Lebois, S/C Djabian, Sgt Vergerio in Haifa in July 1940. Near the Potez 63.11, the Sgt Couturier



A gauche, équipage du Potez 63.11 n°641 du G.A.O. 515 baptisé "Grincheux" en 1940, de gauche à droite : Lt Laneyrie, Sgt Vaillat et S/Lt Lahaye (photo Berdellou DR)
 Right, crew of Potez 63.11 n° 641 of GAO 515 called "Grincheux" in 1940. from left to right : Lt Laneyrie, Sgt Vaillat and S/Lt Lahaye.

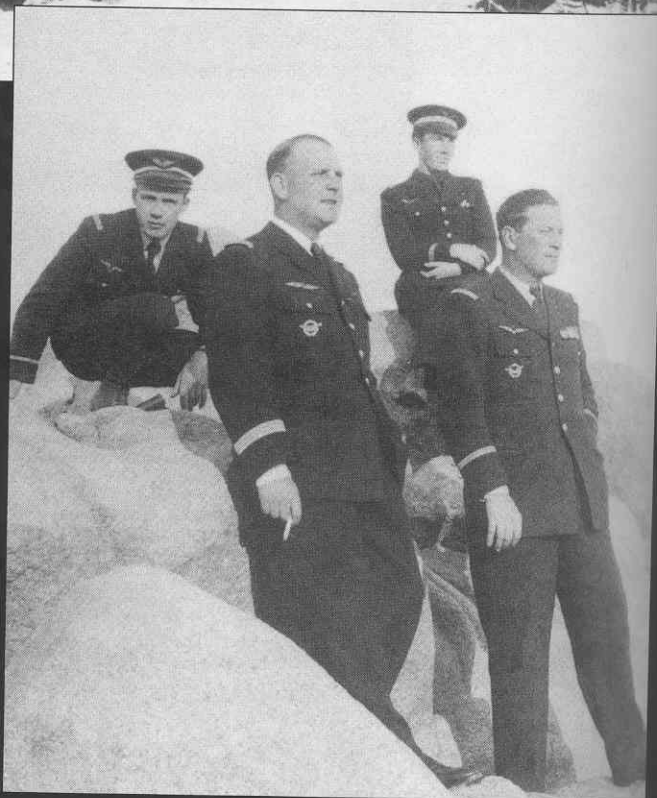


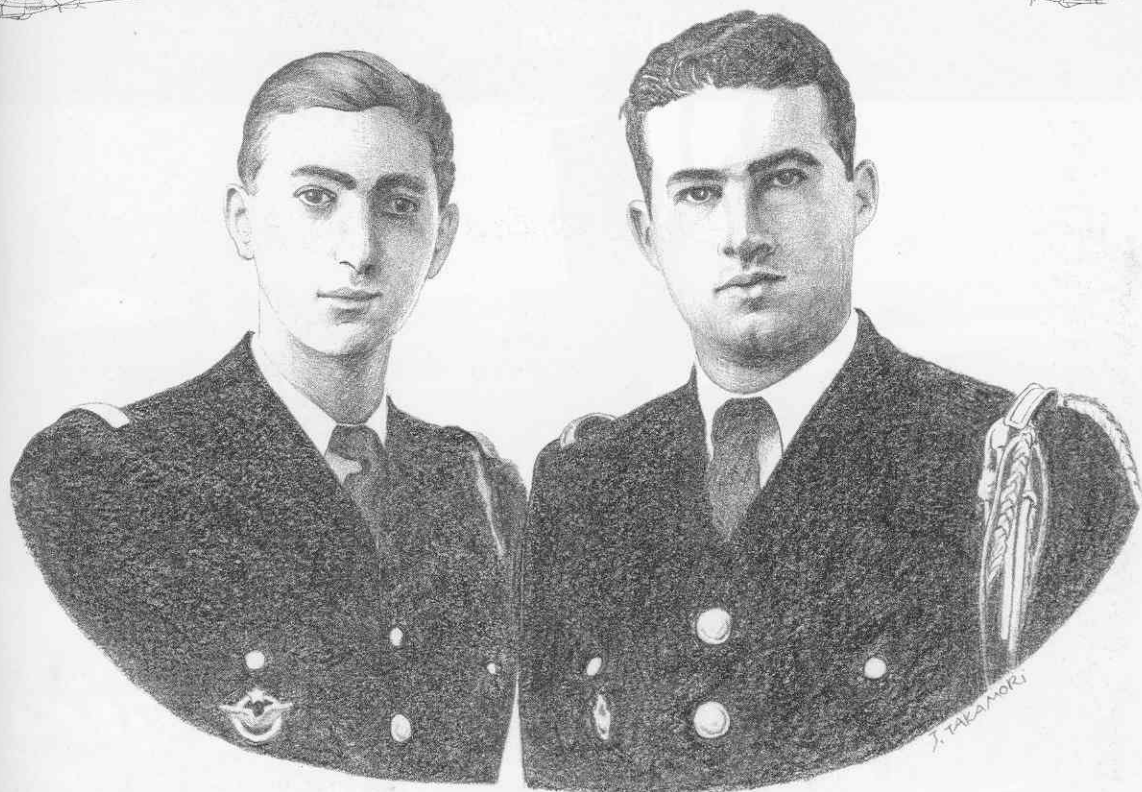
Ci dessus, officier et sous-officiers de l'Escadrille Multiplace de Jour I/16 près de St Gilles du Gard le 20 juin 1940. Au centre le cne Escudier, à sa droite Roger Sauvage (DR)

Above, officers and non-commissioned officers of the ECM I/16 at St Gilles du Gard in June 1940. Center is cne Escudier at his right : roger Sauvage

A droite, lors d'une escale en Corse au retour de Tunis, de gauche à droite Lt Deprette, le Cne Escudier, x, le Lt Cormouls (DR)

Right, during a stop in Corsica returning from Tunis, Lt Deprette, Cne Escudier, Lt Cormouls





Adjutant Jacques et Sgt Jean DENAIN

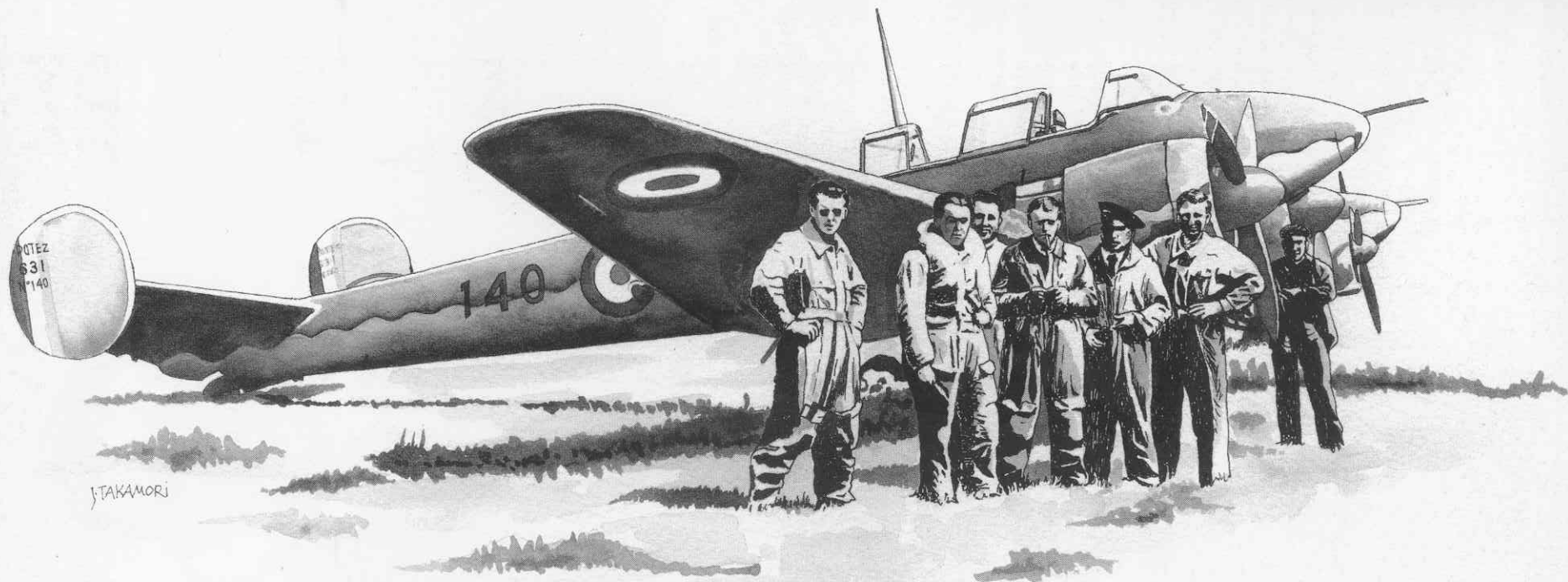
Fils du général DENAIN, ministre de l'Air. Pilotes au G.R. I/52. Morts au champs d'honneur sur Potez 63 respectivement les 13 et 25 mai 1940...

Le général Max GELEE est né à Mont-Saint-Aignan en Seine-maritime.

Il est entré dans l'aviation en 1927. Ancien élève de Polytechnique et breveté de l'École de Guerre, Max Gelée fut tour à tour : Capitaine commandant d'escadrille au groupe II/33 pendant la campagne de France où il fit la connaissance de Saint-Exupéry qu'il reverra en 1943 puis, une dernière fois, le 15 juillet 1944.

Commandant du groupe II/33 pendant la campagne de Tunisie; Lieutenant-Colonel commandant la 31e escadre de bombardement moyen, puis brigade de bombardement moyen (Marauder) ; il fera la campagne d'Italie, la libération du territoire national et la poursuite de l'ennemi en Allemagne jusqu'à la victoire finale; Colonel commandant à Air Algérie; Général Inspecteur technique; Général major de l'Armée de l'Air; Chef d'État-Major Centre Europe, Inspecteur général de l'Armée de l'Air; Chef d'État-Major de l'Armée de l'Air ; Représentant français au groupe permanent de l'OTAN.

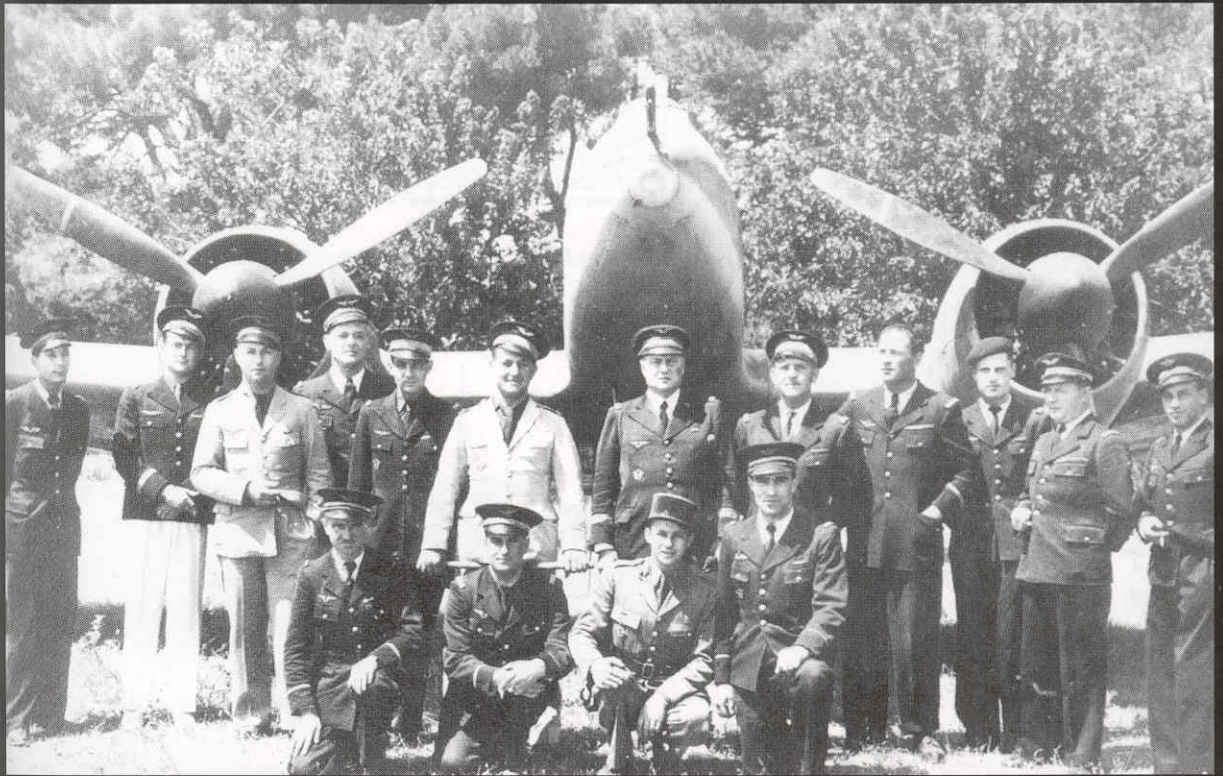




In Memoriam



Potez 63.11 du G.R. II/14 (DR)



Devant un Potez 631, pilotes du groupement de chasse de nuit n°2 ECN I/3 et I/16 de gauche à droite au premier rang : S/Lt Cotton, S/Lt Merle, médecin auxiliaire, S/Lt Boursain. En haut de gauche à droite : X, Lt Renaud, Lt Guillet, Lt Duc, Cne Pelleray, Cne Treillard, Cdt de la Perrelle, Cne Escudier, Lt Cormouls, S/Lt Faure, Lt Millot, Lt Hébrard (DR)

NE LES OUBLIEZ PAS ...

Ils se sont battus et ont versé leur sang pour votre liberté !

REMEMBER THEM...

They fought and died for your liberty !

BIBLIOGRAPHIE

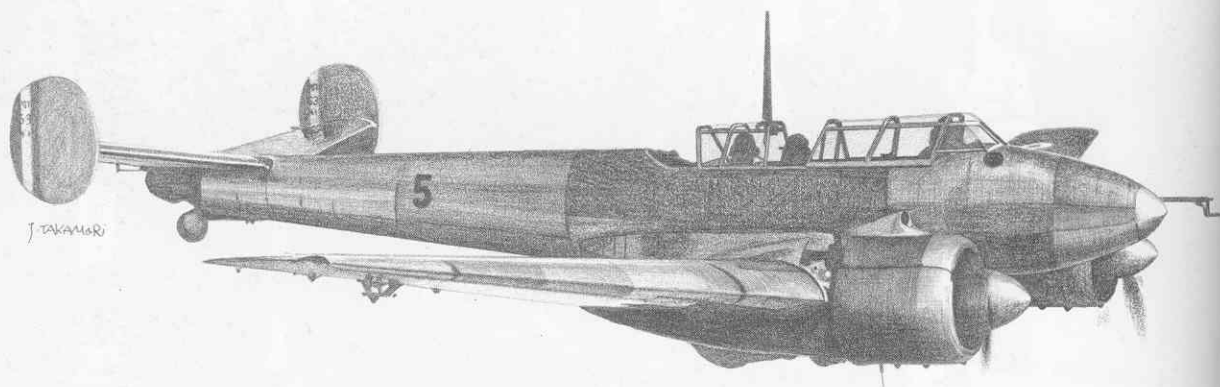
- Notice Technique du Potez 630, ministère de l'Air 1938
- Bulletin Potez n°31,32
- Ceux qu'on a jamais vus, R.P? Guy Bougerol, Arthaud, 1943.
- Disparus dans le ciel, Mme L'Herbier-Montagnon, Fasquelle, Paris 1943
- Revue ICARE N° 53, 54, 55, 57
- Le Fana de l'Aviation
- Recueil d'articles et d'études, S.H.A.A.
- L'Armée de l'Air française pendant la bataille de France, P.Buffotot-J.Ogier Revue Historique des Armées, N°3 1975
- Instrument de bords d'aéronautique, manuel technique, Ministère de la guerre. 1940.
- Manuel de Mécanicien d'aéronautique, Imprimerie Nationale, 1937.
- L'Armée de l'Air, 1939-1945, P.FACON ~ P.BUFFOTOT, défense éditions, 1981
- L'armée de l'Air dans la tourmente- la Bataille de France 1939-1940, Patrick FACON, Economica; 1997
- L'Aviation de Renseignement française en 1939-1940, LtColonel Paquier, Berger Levrault, 1947
- Les Moteurs à pistons français, P.Marchand & J.Takamori, Along, 2002

REMERCIEMENTS

à Mmes : M.Letournel, E.Deleye, Nagy et bien sûr, Tomomi, Konomi & Yuki
à MM., C. Alves, Denis, J.Martin, J.Moulin, F.Verdu, J.Fernandez, H..Brun, J.Crabières, J.Faugera, J.Lasserre, Davout, B.Deleest, T.Reisch, J.Melotte, Robert, Lubin, P.Bousquet et André Faure pour son aide précieuse.
et aussi bien sûr à l'association Histoire de Méaulte, au Service Historique de l'Armée de l'Air; Au personnel du Musée de l'air de l'Espace, Paris le Bourget ; à l'Imperial War Museum, Duxford, au National Air & Space Museum; Aux musées Royaux de l'Armée section Air et à sa photothèque, Bruxelles; au revues ICARE, Fana de l'Aviation, Wing Masters et Replic; IPMS, et à tous ceux de l'Armée de l'Air; navigants et personnel au sol sans qui ce livre n'aurait vu le jour.

A tous ceux qui ne furent pas cités dans cet ouvrage exigu, je présente mes plus humbles excuses mais , il y a tellement à dire et à écrire sur ce sujet!

Sachez, cependant, que vous êtes étroitement associés à celui-ci et que sans vous, pilotes, mitrailleurs, mécaniciens, ingénieurs, ces lignes n'ont aucuns sens...



Aidez-nous !

Nous recherchons tous documents aéronautiques techniques et photographiques sur la période 1925-1945. Tout matériel utilisé sera copié et renvoyé à nos frais ainsi que crédité de sa source originale

© Copyright éditions d'Along - P.Marchand, J.Takamori 2002
Distribué par **les éditions d'Along**, B.P.54 83490 Le Muy, France.

P.A.O. Mercuregrafic

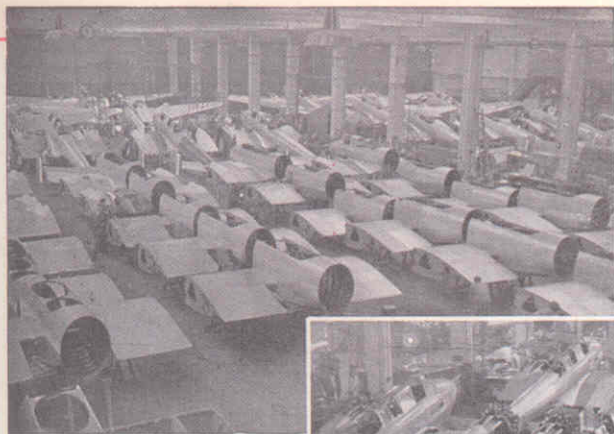
Achévé d'imprimer novembre 2002

1ère édition

Imprimé chez Escourbiac, Graulhet

dépôt légal 4e trimestre 2002

ISBN 2-914403-12-7



Vue des deux chaînes
de montage
des avions POTEZ 63



Continuation
du montage



Avions POTEZ 63, en cours de finition



Société Nationale de Constructions Aéronautiques du Nord

75, AVENUE DES CHAMPS-ÉLYSÉES, PARIS — TÉLÉPHONE : ÉLYSÉES 95-70

Usines à MÉAULTE, SARTROUVILLE, CAUDEBEC-EN-CAUX, LES MUREAUX, LE HAVRE.



S. N. C. A. du Nord

Les AILES de GLOIRE

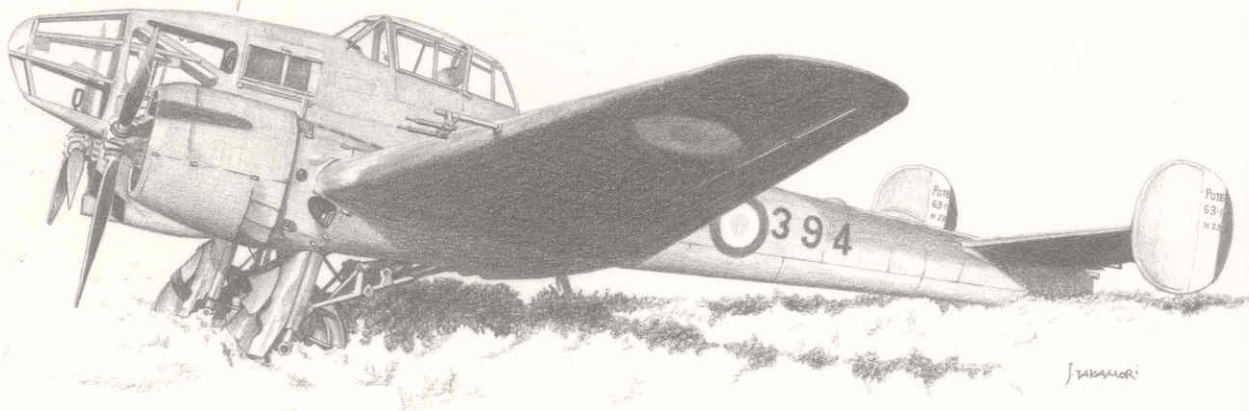
N°9

Conçu initialement comme chasseur lourd multirôles, le Potez 63 était un avion élégant, mais le concept même de bimoteur de chasse allait se révéler dépassé face aux rapides et agiles avions de chasse monomoteur.

Toutefois, les Potez 63, solides et maniables, allèrent nombreux au combat pilotés par des équipages d'un courage et d'une volonté magnifiques...

Cette collection a pour but de vous faire mieux connaître ces chevaliers des temps modernes et leurs formidables montures.

*



Dans la même collection :

N° 1 Breguet 690~700

N° 2 A6M "ZERO"

N° 3 Bloch 151~157

N° 4 Les Yaks du NORMANDIE

N° 5 Caudron 635 "Simoun"

N° 6 Le Curtiss H 75

N° 7 Le Morane-Saulnier MS 406

N° 8 Le Dewoitine D.520

Hors Série n°1 : Les Moteurs à Pistons Français

n°2 : Les avions de MERMOZ

à paraître :

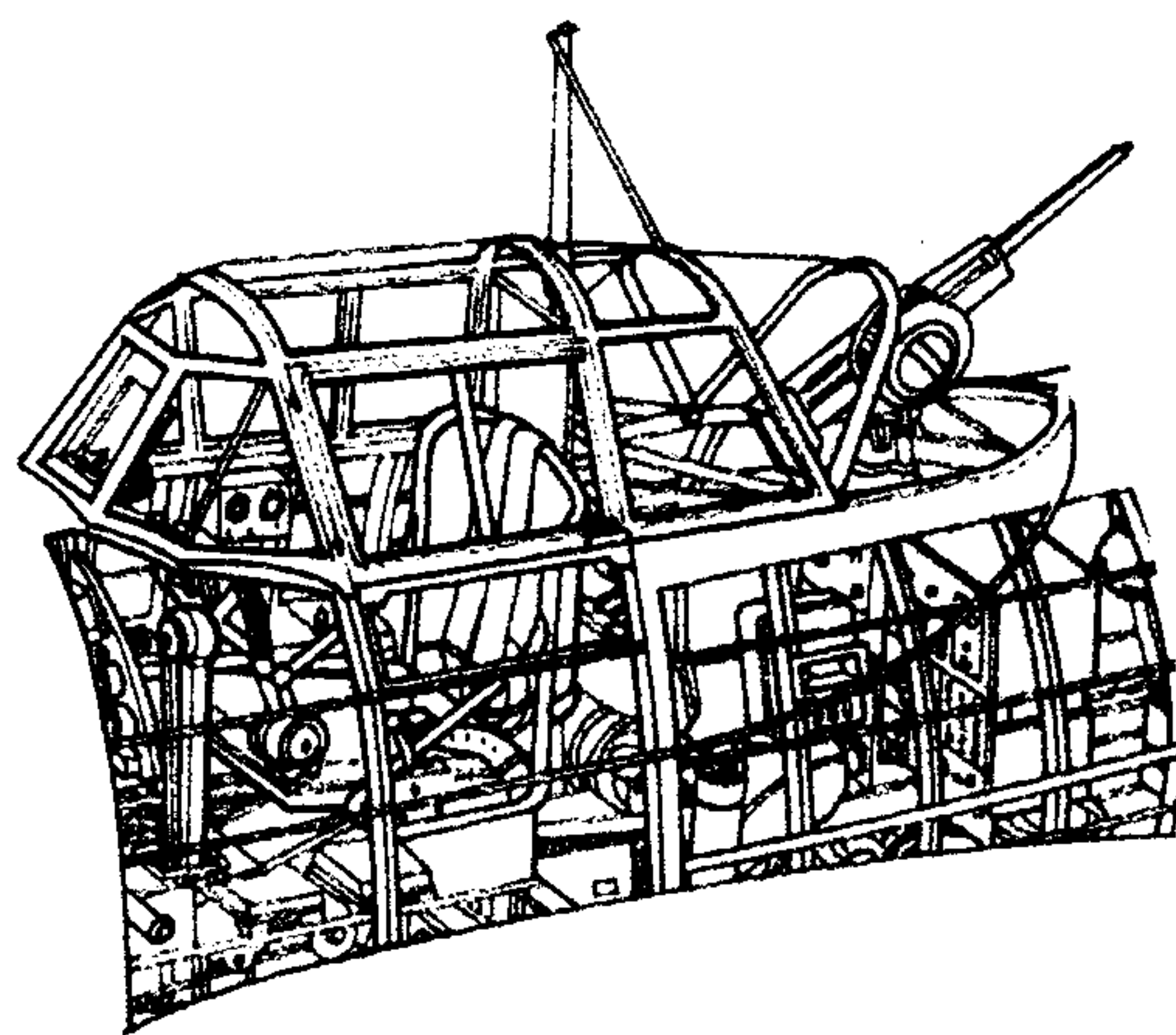
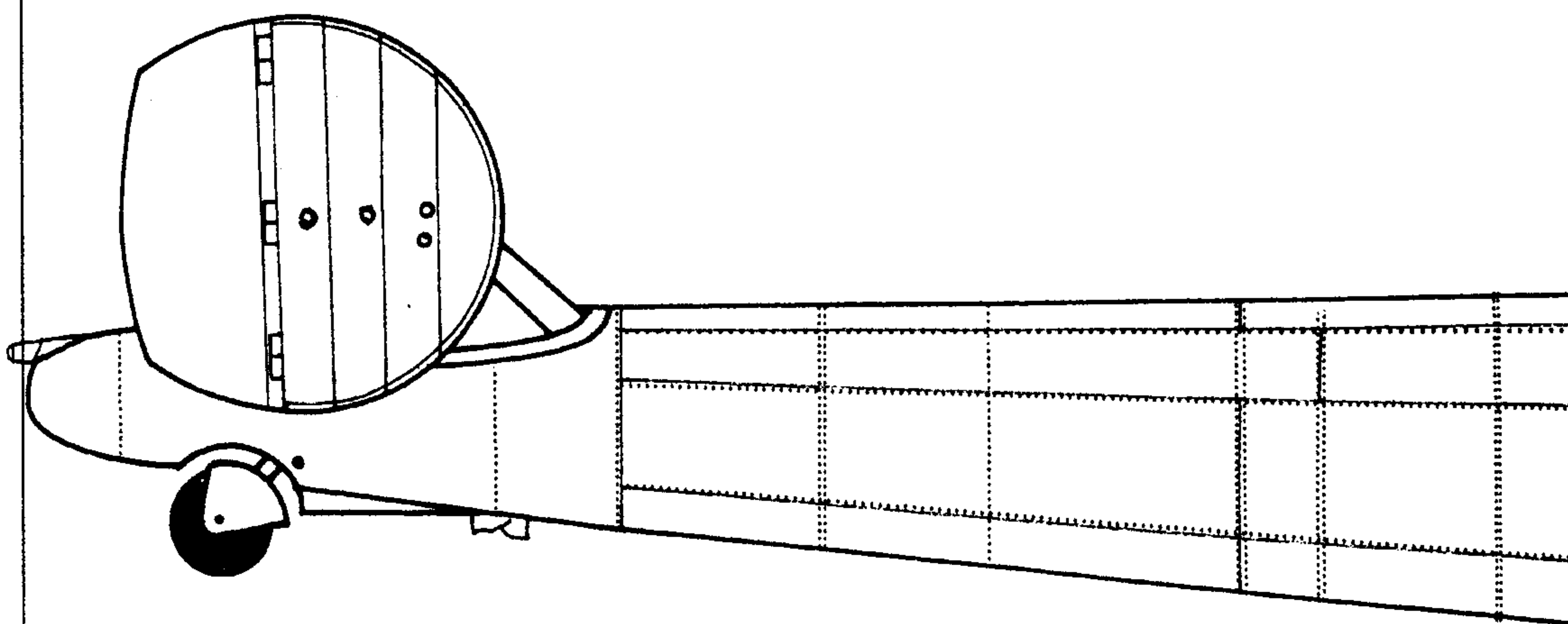
N°10 La Chasse F.A.F.L. Tome 1

15€

Ailes de Gloire n°9



ALONG

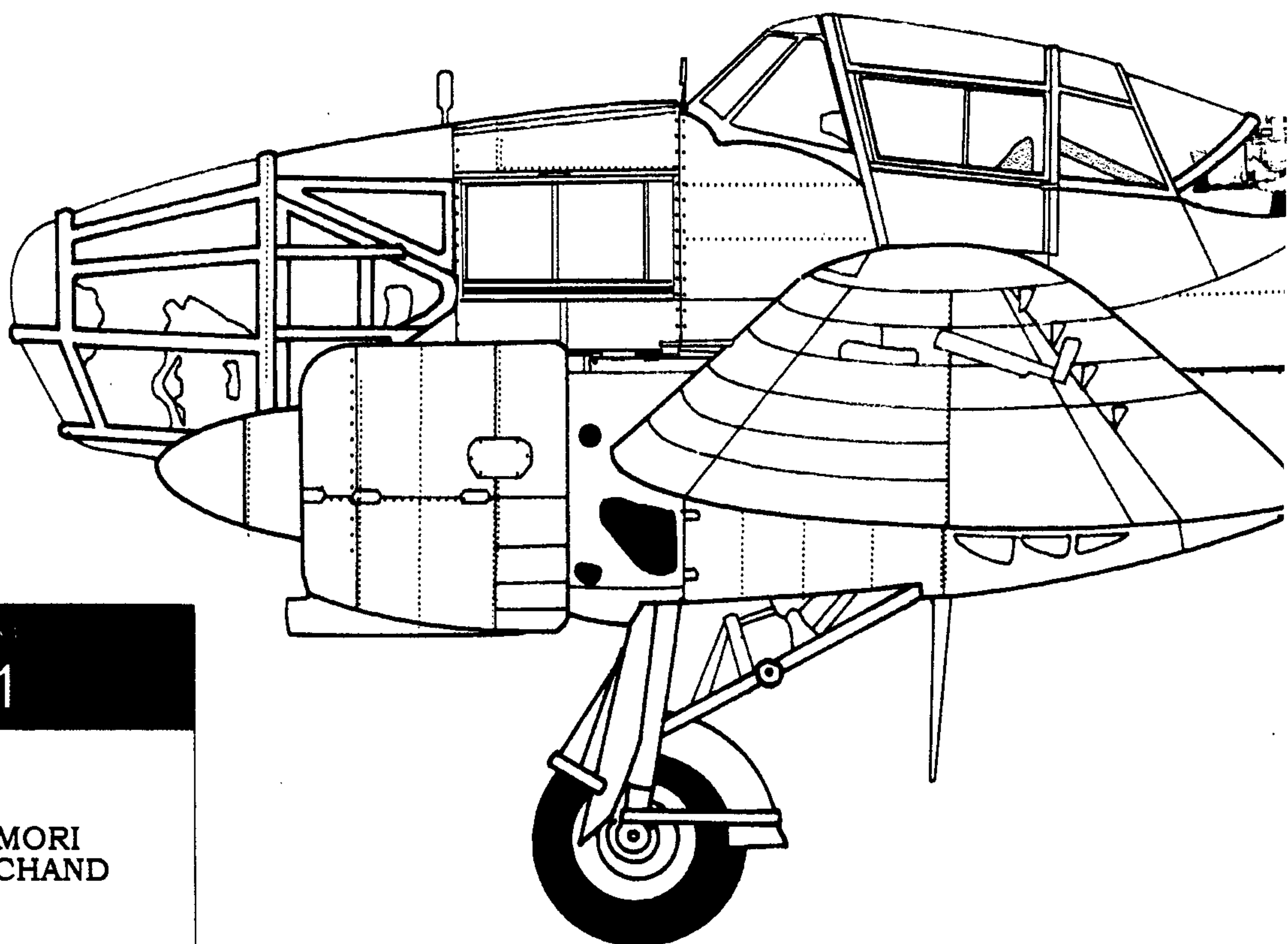


Détail cabine
pilote/mitrailleur

Plan d'encombrement et de stu

POTÉZ 63

(1 de 4)



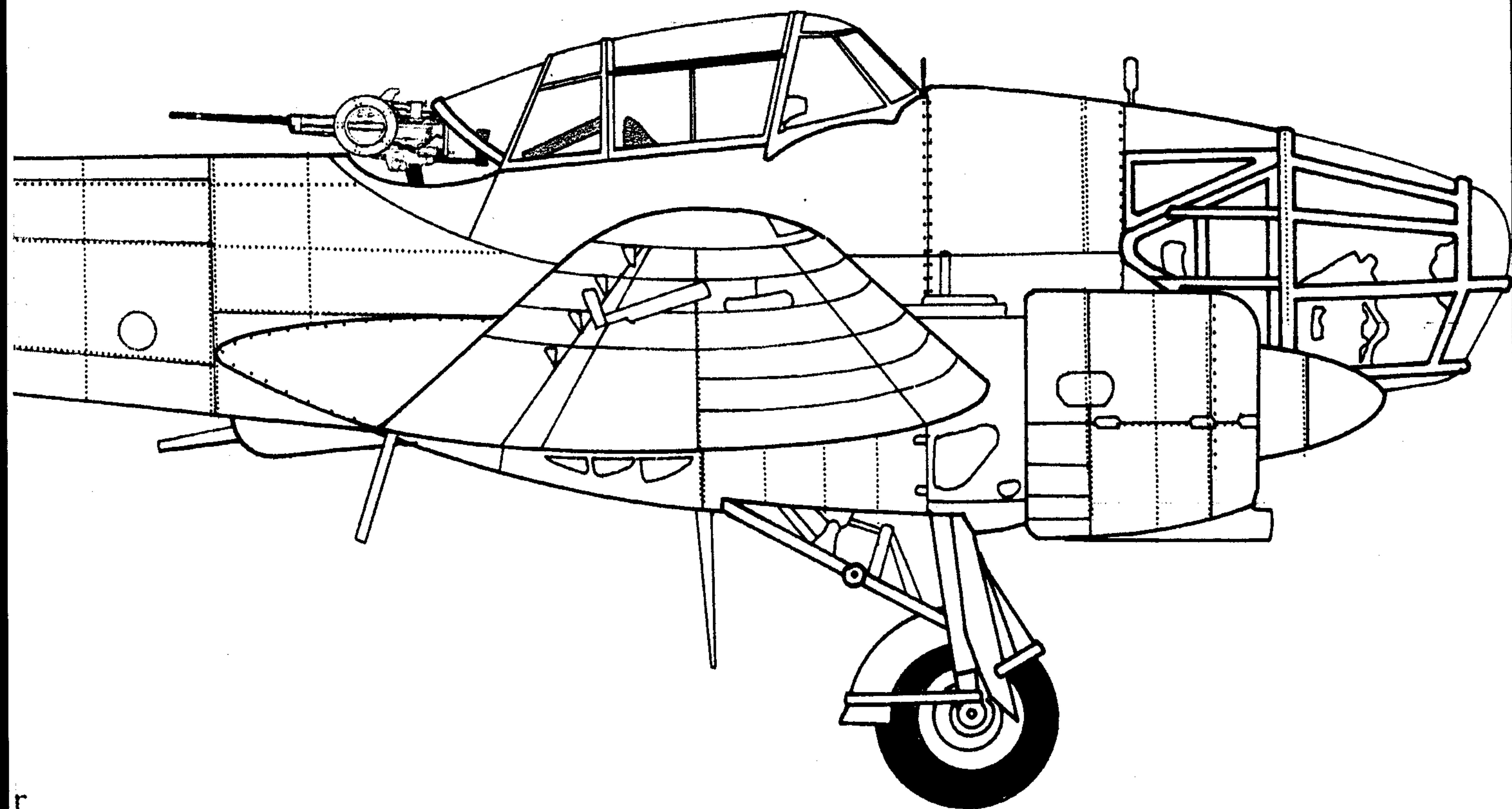
Appareil de l'Armée de l'Air (A. 1933)

POTÉZ 63.11

DESSINS

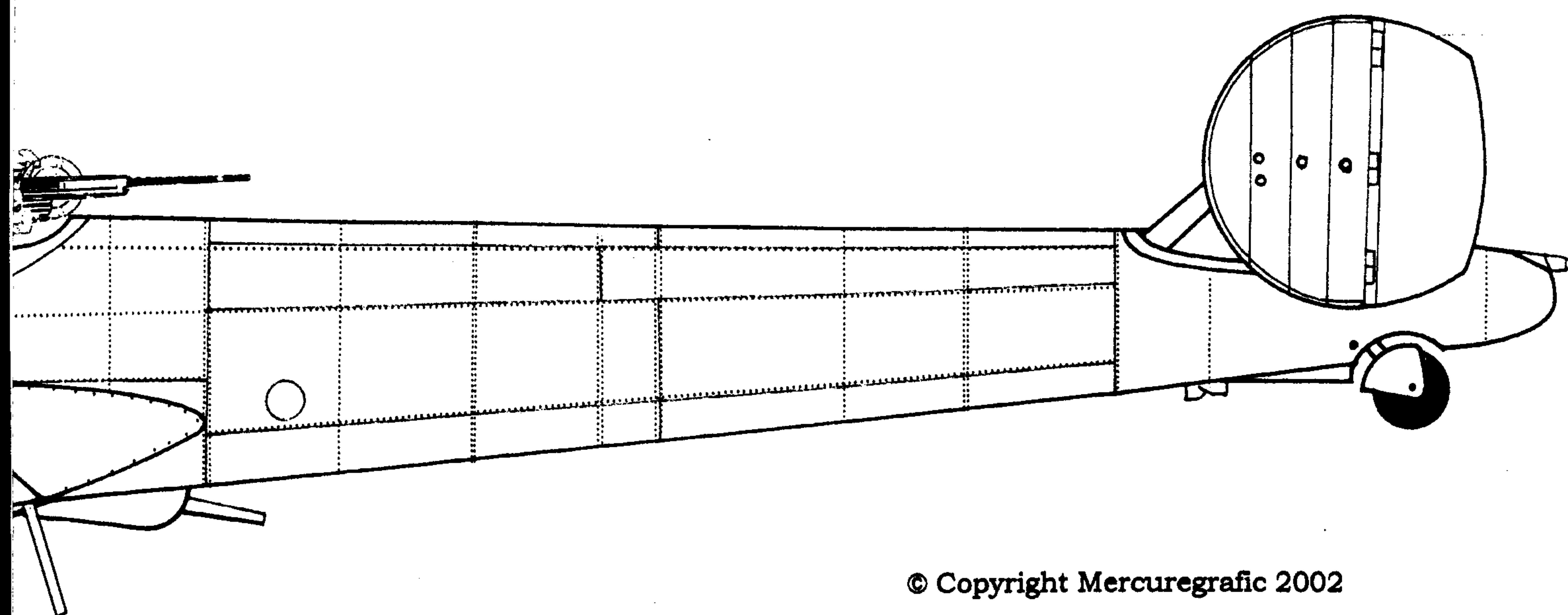
Echelle
1/32e

Junko TAKAMORI
Patrick MARCHAND



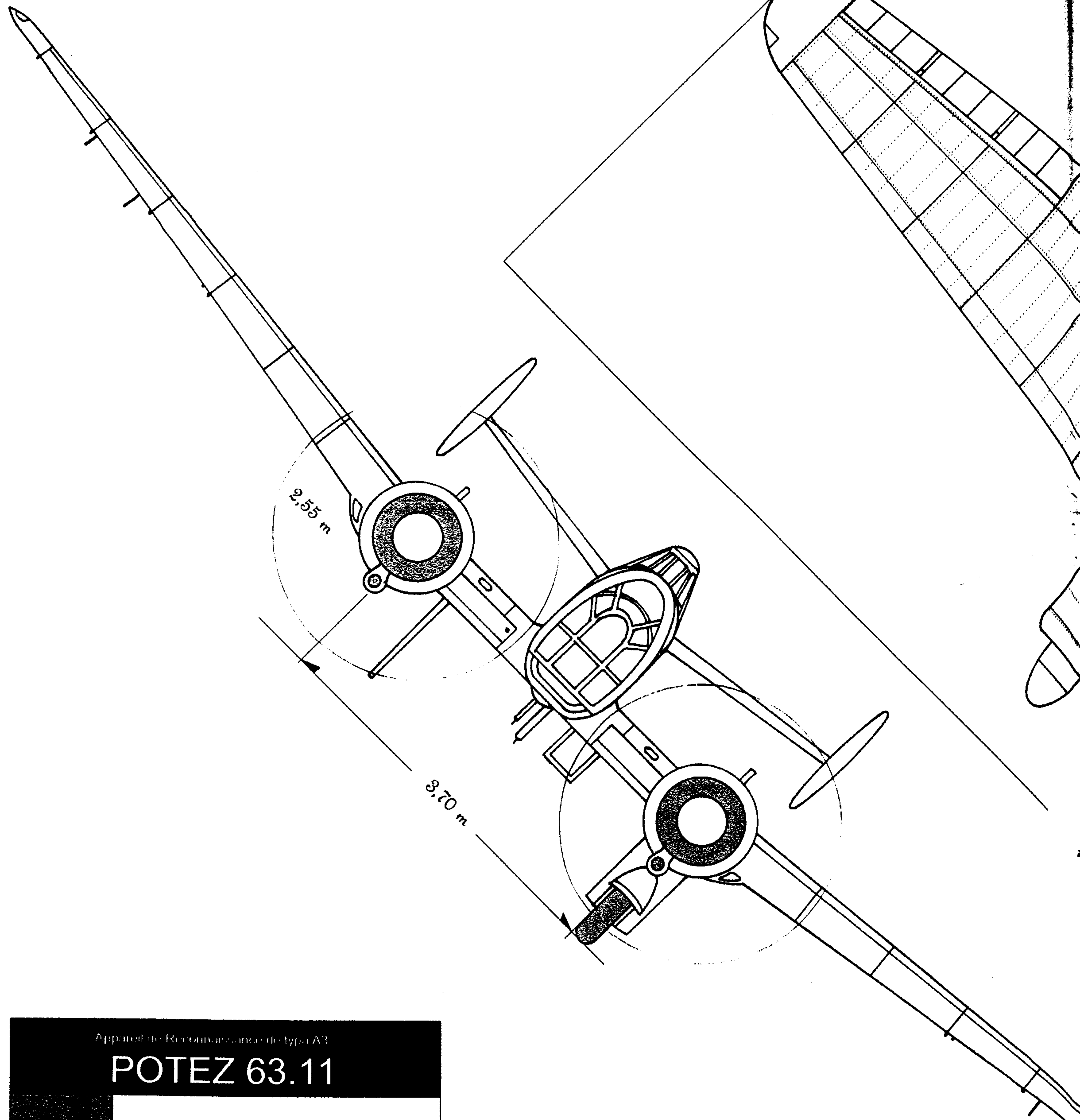
10,98 m

icture du



© Copyright Mercuregrafic 2002

Plan premier



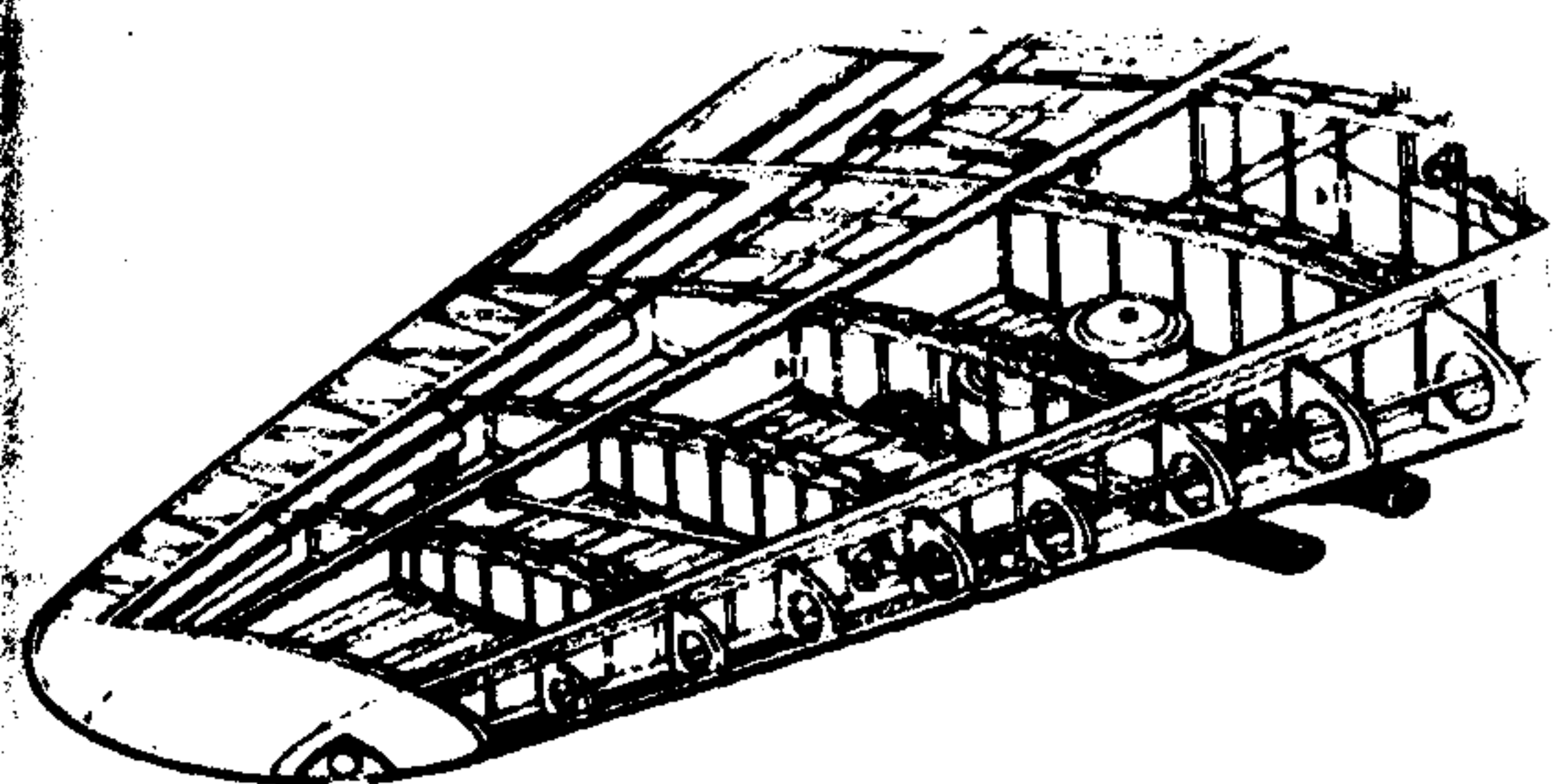
Appareil de Reconnaissance de type A3

POTÉZ 63.11

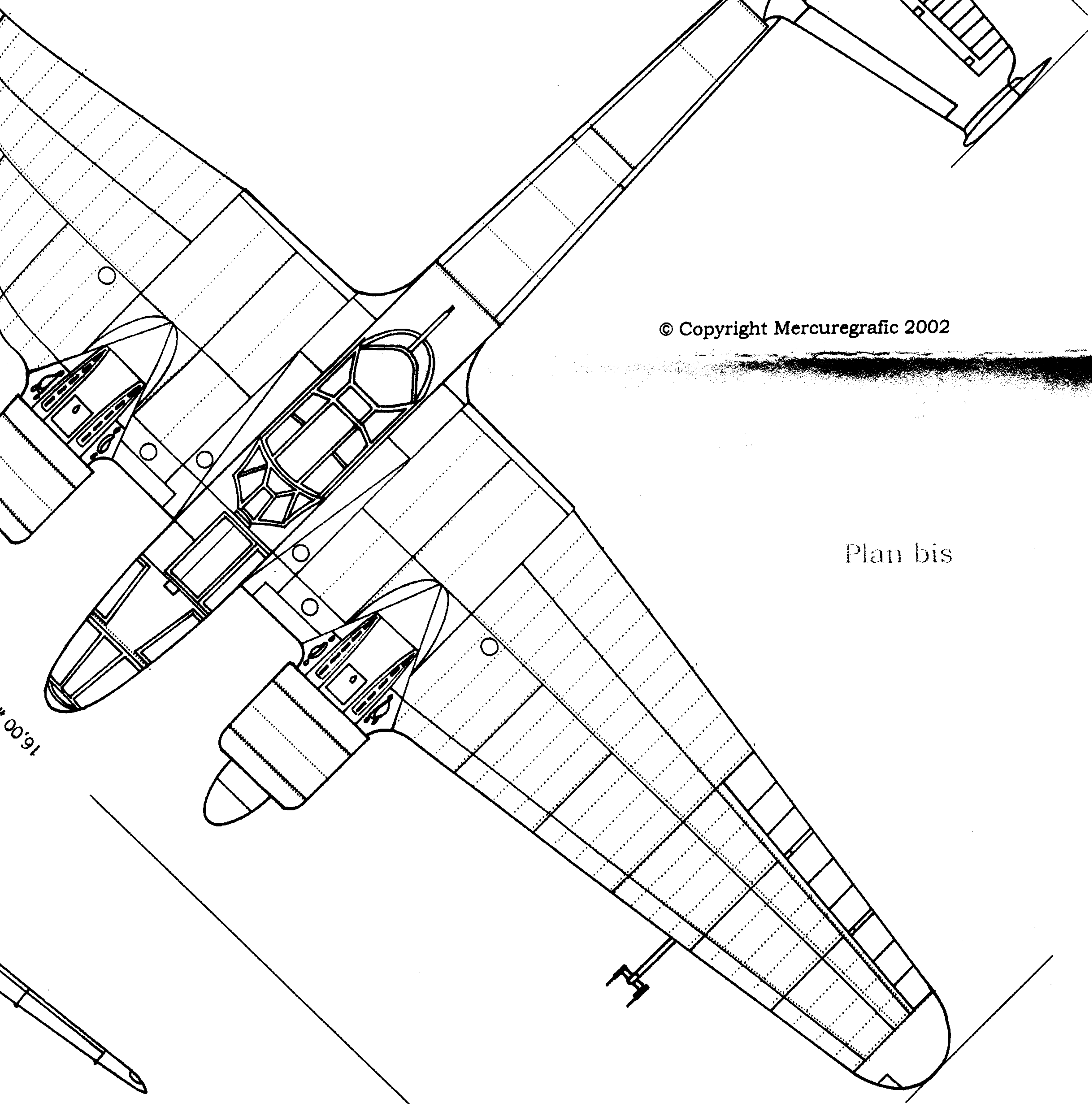
DESSINS

**Echelle
1/48e**

**Junko TAKAMORI
Patrick MARCHAND**

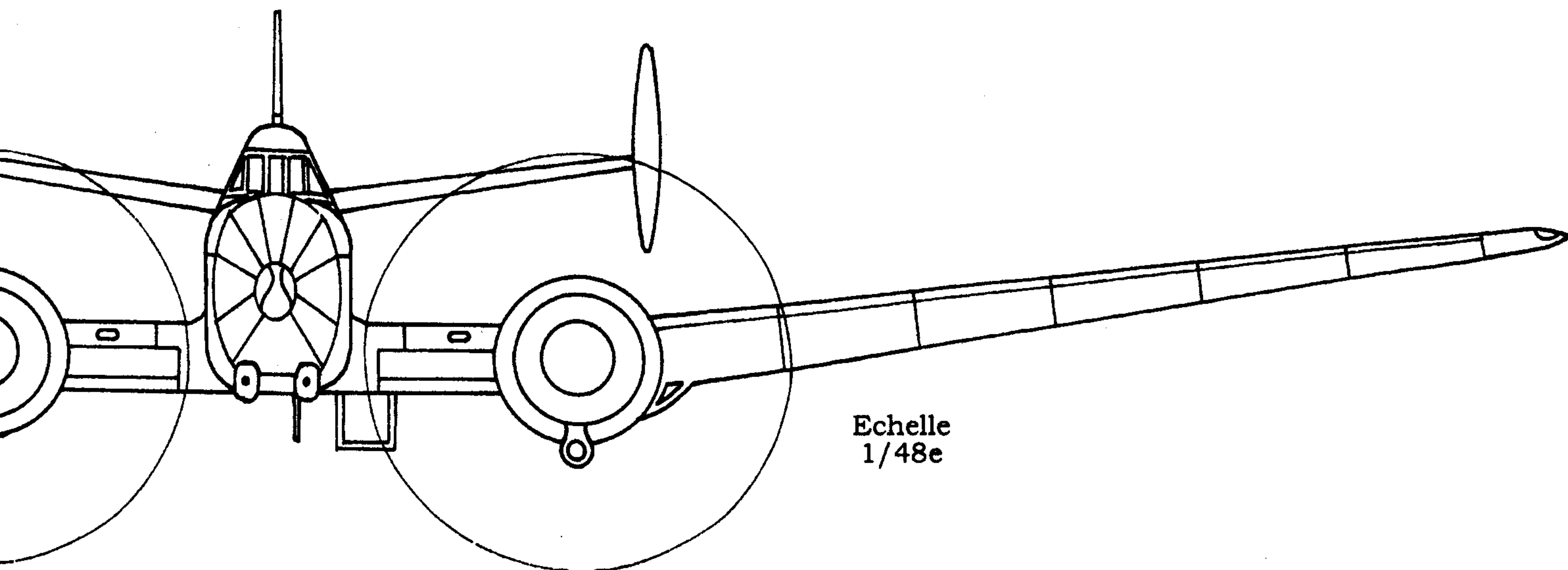


Détail de l'aile droite
du Potez 63.11 et de son armement supplémentaire



© Copyright Mercuregrafic 2002

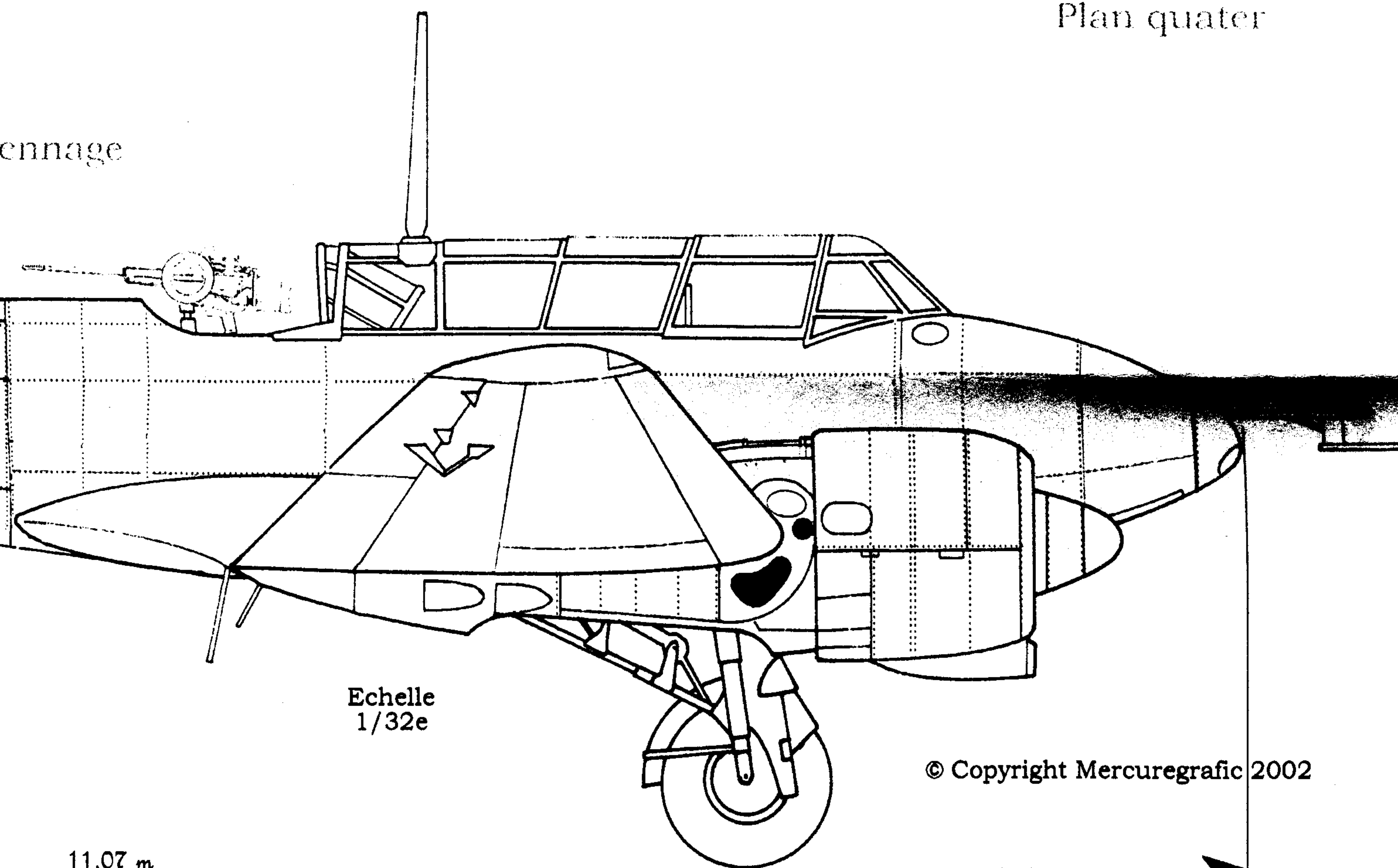
Plan bis



Echelle
1/48e

Plan quater

ennage

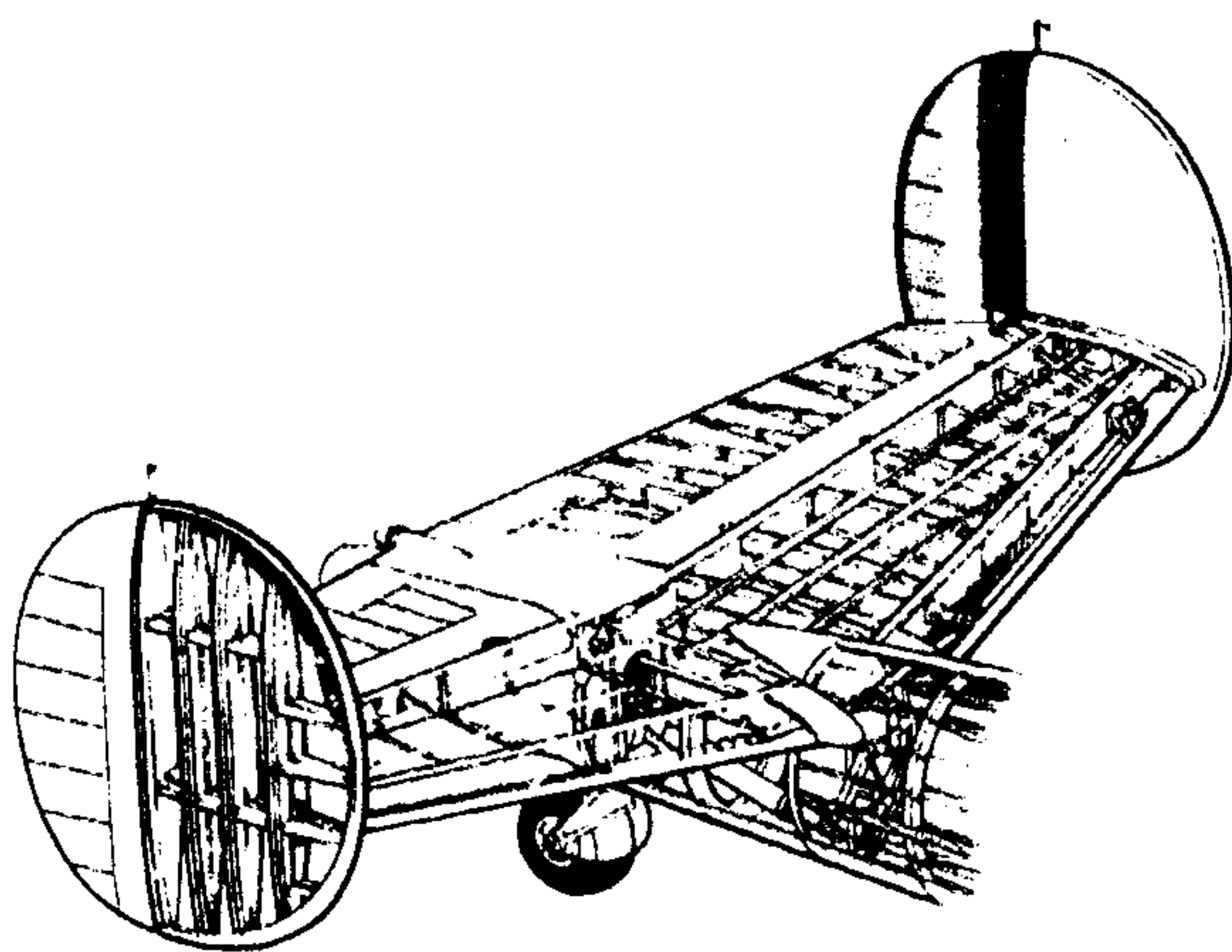
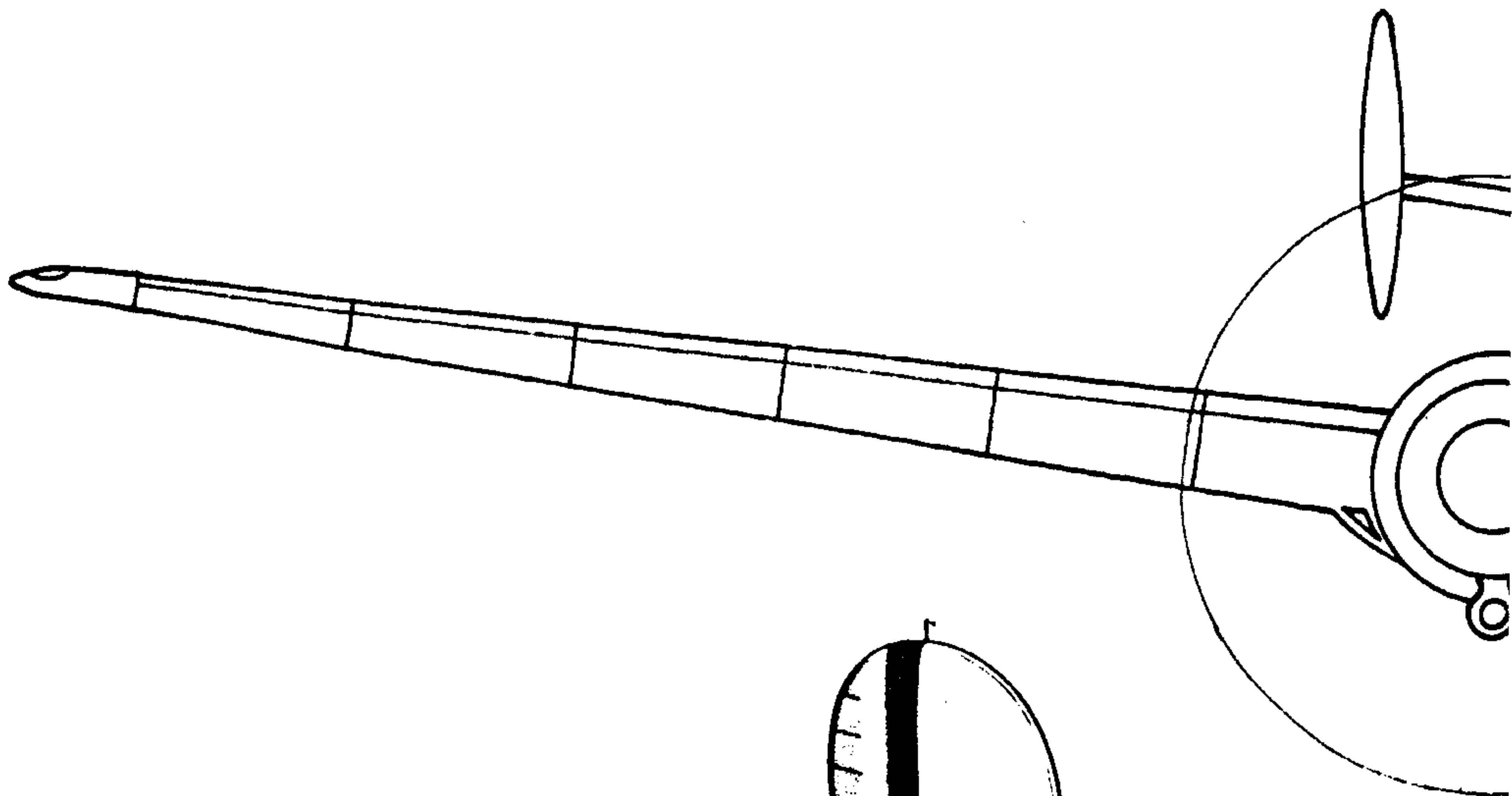


Echelle
1/32e

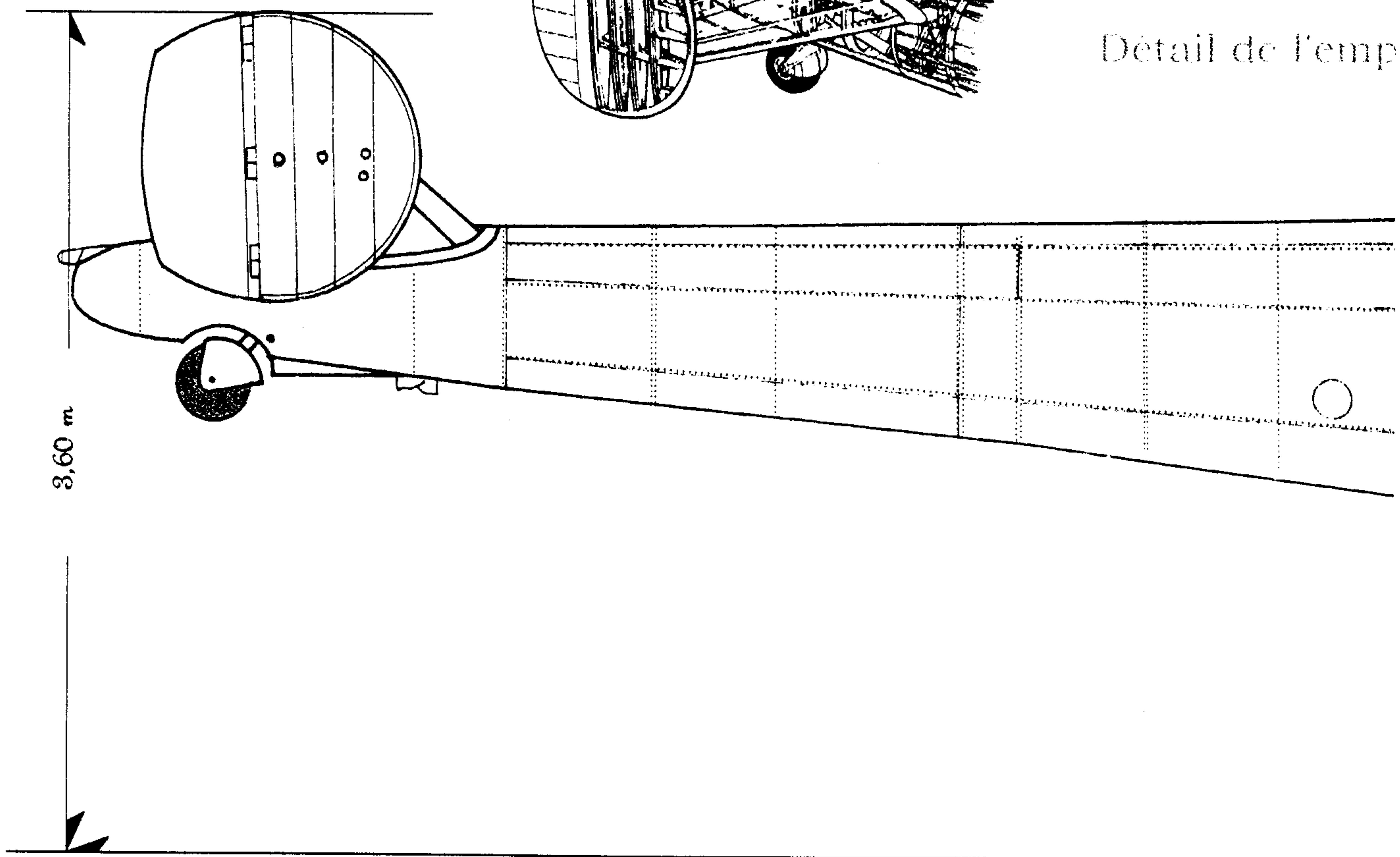
© Copyright Mercuregrafic 2002

11,07 m

ombrement et de stucture du
POTEZ 63.1



Détail de l'emp



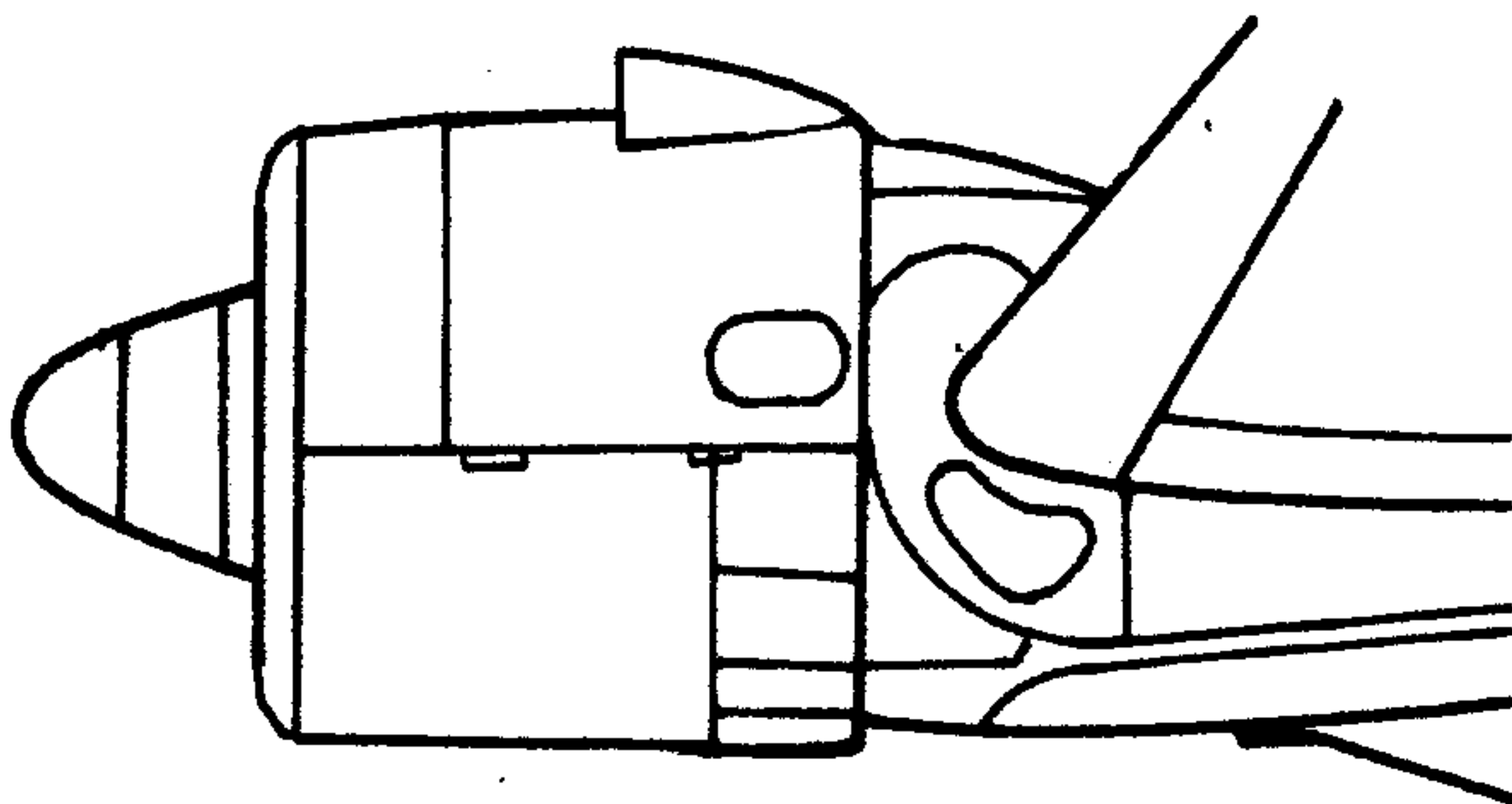
Chasseur de type C3
POTÉZ 63.1

Echelle
1/32e
&
1/48e

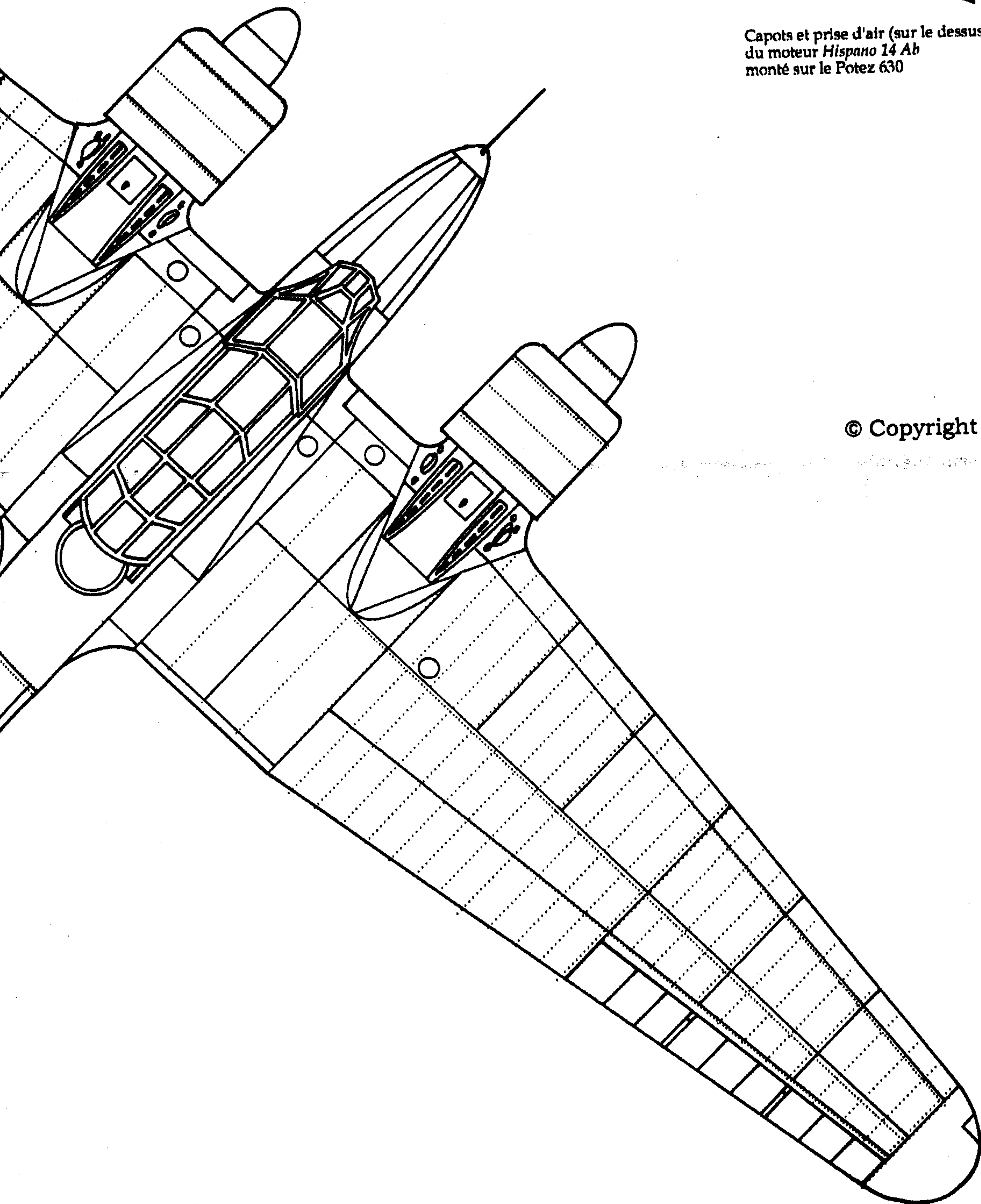
DESSINS

Junko TAKAMORI
Patrick MARCHAND

Plan d'encc



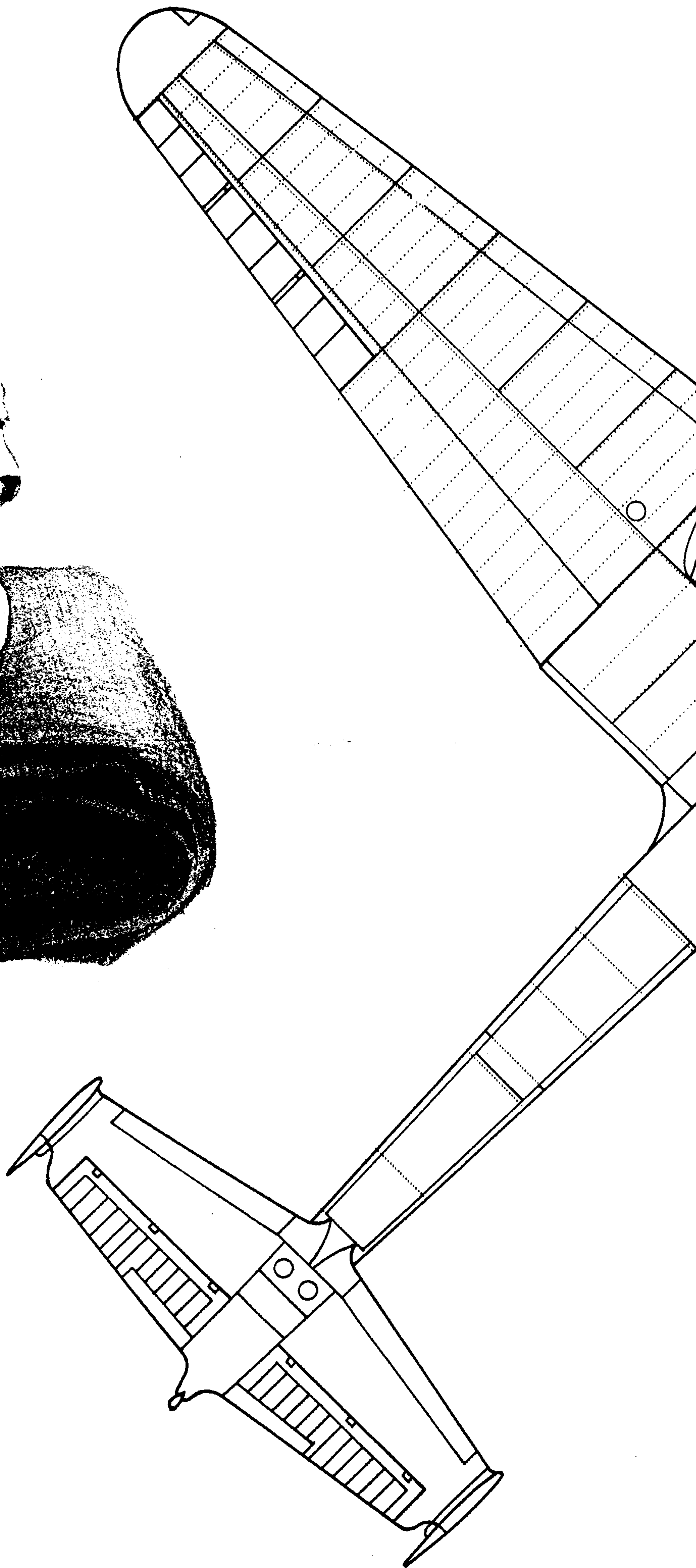
Capots et prise d'air (sur le dessus)
du moteur *Hispano 14 Ab*
monté sur le Potez 630



© Copyright Mercuregrafic 2002



Le chien "Mascotte" inscrit au
au personnel navigant du Free
French Sqn n°2 sur Potez 63



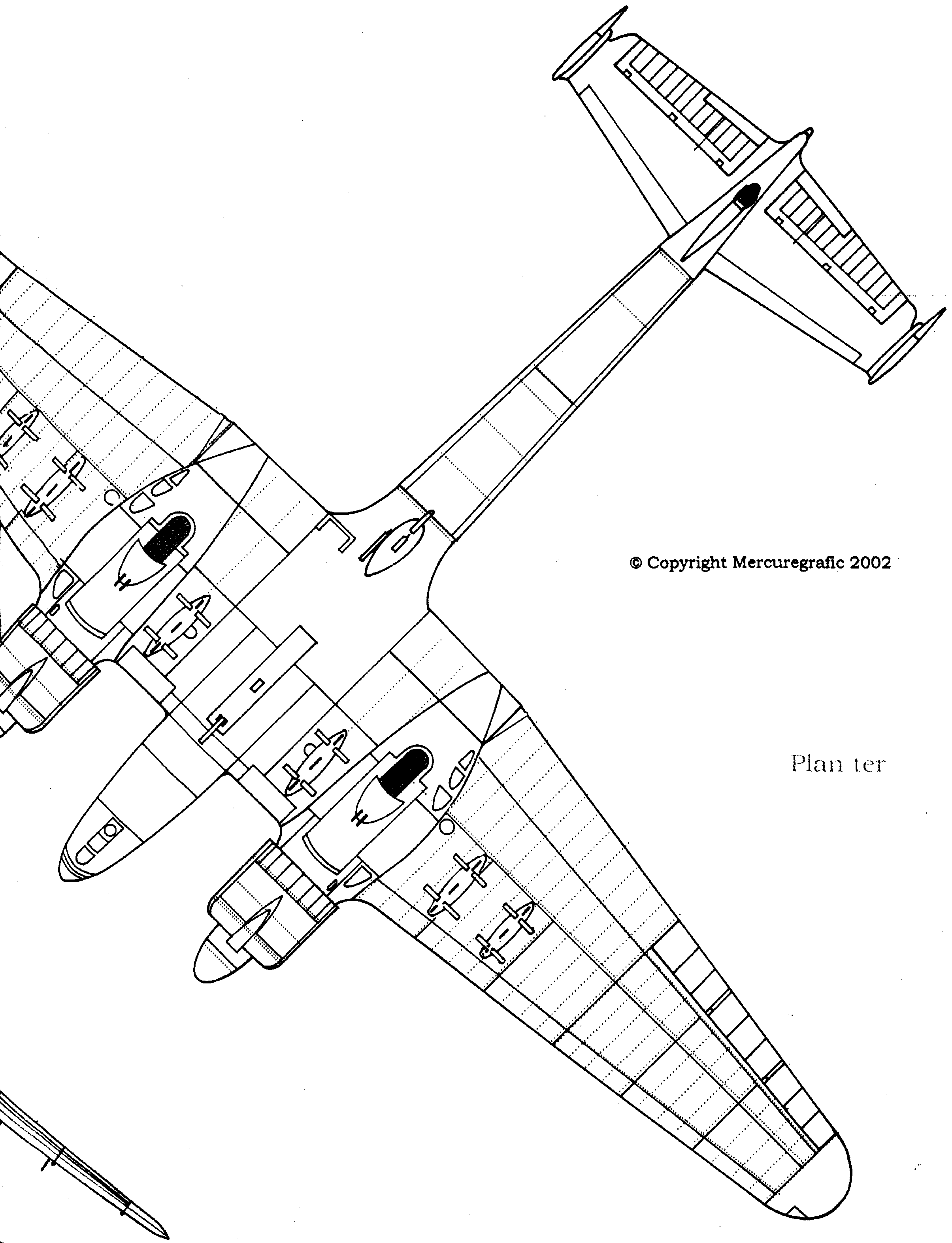
Classement de type C-3

POTÉZ 63.1

DESSINS

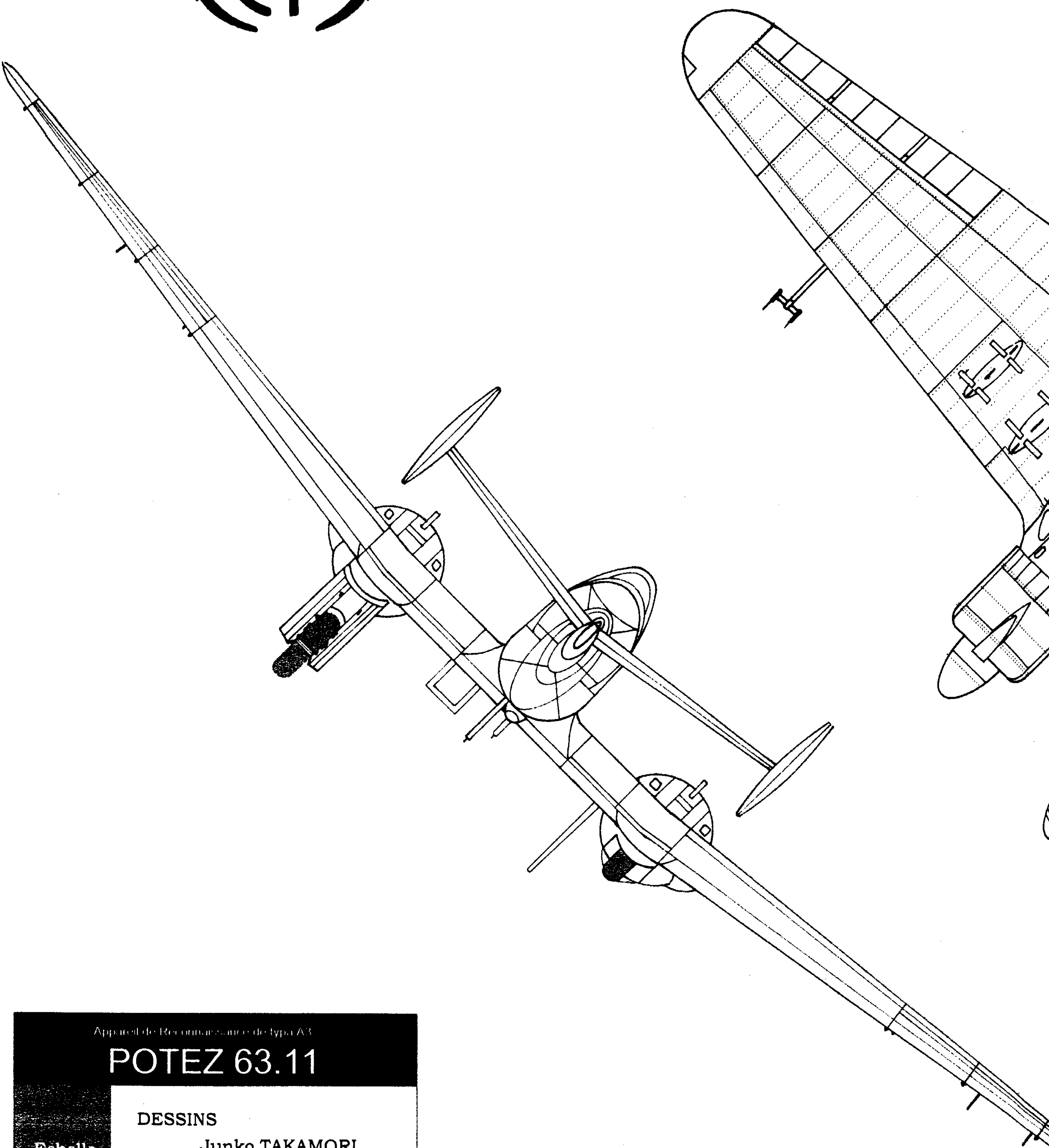
**Junko TAKAMORI
Patrick MARCHAND**

Echelle
1/48e



© Copyright Mercuregrafic 2002

Plan ter



Appareil de Reconnaissance de type A3

POTEZ 63.11

DESSINS

Junko TAKAMORI
Patrick MARCHAND

Echelle
1/48e

THE POTEZ 63

At the time of the Franco-German armistice in June 1940 the Potez 63 was the most numerous French warplane. When the Potez 63 assembly lines fell into German hands shortly before 25th June 1940 (the armistice date), 1,115 machines of five various types had been produced, a total far exceeding that of any other French warplane of the 1935-40 period. The five main variants were: Potez 630 and 631 two/three-seat day and night fighters, Potez 633 two-seat light bombers, Potez 637 three-seat reconnaissance aircraft, Potez 63.11 army co-operation three-seaters.

Thanks to its sound and very simple design, only 7,500 man-hours were required for the manufacture of a Potez 63, a figure similar to that of the single engined Dewoitine 520 (see Wings of Glory n°8) and only about half that of the Morane-Saulnier M.S.406 (see Wings of Glory n°7). On this account a mean monthly production of 100 Potez 63 aircraft was maintained from January until June 1940. Originally designed as a multi-seat fighter (Potez 630 and 631), the basic airframe lent itself to development for a variety of roles in an attempt to replace the obsolete machines equipping the Armée de l'Air in 1937-38.

The Potez 631 CN2 night-fighters were unable to prove their ability in this particular role because of the inefficient methods of detecting and locating enemy aircraft flying at night; they just did not have the opponents to combat. The Potez 630's were withdrawn from operational use because of their unreliable Hispano-Suiza engines but proved very useful in the training role, as did the few Potez 633 B2 light bombers. They facilitated the conversion of assault units from their obsolete mounts to the new Bréguet 691 and 693 aircraft. In the opening phase of the war, the "phoney war" period, Potez 631 C3 aircraft were operated as "warning" machines in conjunction with Groupes de Chasse flying single-engined fighters and contributed to several "kills" in this way. Later when operated as day fighters on their own account, they proved to be most disappointing due to their poor maximum speed, in sufficient rate of climb and inadequate armament, although it must be recorded that their manoeuvrability was rated "superlative".

Often crossing enemy lines at high altitude on strategic reconnaissance missions, the Potez 637 A3's were frequently intercepted by patrolling Bf 109's but despite their shortcomings most of them managed to outmanoeuvre the German fighters and escape. However they often returned to base carrying injured crewmembers. In the army co-operation role the Potez 63.11 machines of the Groupes Aériens d'Observation (G.A.O.) were not, as commonly stated, easy prey for Bf 109's when flying at low altitude but they suffered heavily at the hands of German (and Allied) ground fire. A crew of G.A.O. 543 flying an eight-gun Potez 63.11 gave proof of their defensive capacity on 9th June 1940. On being attacked by seven Bf 109's the French airmen succeeded in shooting down three of their opponents before being shot down themselves after all their guns had run out of ammunition. The resemblance of the Potez 63 to the Messerschmitt Bf 110 resulted in a large number of casualties due not to the enemy, but to Allied ground fire and aircraft. A number of Potez 63's were shot down by poor spotters flying Bloch M. B. 152, Dewoitine D.520 and Hurricane aircraft; for instance Potez 637 No. 14 of Groupe de Reconnaissance (G.R.) II/33 was shot down near Verdun by two British Hurricanes on 21st December 1939. One crewmember, unfortunately wounded, was able to escape by parachute. On another occasion, on 21st May 1940, being mistakenly attacked by a Dewoitine D.520, the crew of a Potez 631 of Escadrille de Chasse de Nuit (E.C.N.) 2/13 were forced to retaliate to save their lives and killed the D.520 pilot, Sous-Lieutenant d'Harcourt of G.C.II/3.

By the outbreak of the Second World War the Potez 63 series was obsolescent and should not have been made to fight in the ranks of French first-line aircraft, but they nevertheless acquitted their onerous tasks valiantly and served their crews well. In the history of the French Air Force and in the memories of those who flew them so bravely, the Potez 63's will not be forgotten.

POTEZ 63 First Steps

The French Air Ministry issued a specification on 31st October 1934 calling for twin-engine two/three seat multipurpose, "*multiplaces légers de défense*"; this supplemented an earlier specification of 13th July 1934 for single-engine fighters. The "*multiplaces légers de défense*" were required to fulfil three tasks: Fighter direction (as C3 three-seaters) from which the C.O. of a big fighter formation should be able to lead the manoeuvre of single-engined machines by radio. Day attack (as C2 two-seaters) also to be used for escorting friendly army co-operation or bomber aircraft. Night fighting (as CN2 two-seaters).

The specification called for a maximum speed of 450 km/h. (280 m.p.h.) at 4,000 metres (13,123 ft.), this height to be attained in less than 15 minutes; at the 320 km/h. (199 m.p.h.) cruising speed, endurance was to be over four hours. Armament was to comprise two fixed forward-firing 20 mm. cannon and a flexible machine-gun for rear defence. To provide manoeuvrability comparable to that of a single-seat fighter, the maximum weight was originally restricted to three tonnes (6,600 lb.) although this was later raised to a 3.5 tonne (7,700 lb.) limit. The severity of the requirement meant that the power units had to be either ultra low-drag engines such as the 450 h.p. Renault or Salmson inverted-vee in-lines or 600 h.p. Hispano-Suiza of

Gnome-et-Rhone double-row 14-cylinder radials.

The main proposals for this specification were the Hanriot H.220 (later developed into the N.C.600), the Loire-Nieuport 20, the Romano 110, the Bréguet 690 and the Potez 63. Two variants of the Potez design were proposed and these differed only in the engines installed, Hispano-Suiza radials in the Potez 630 and Gnome-et-Rhone engines in the Potez 631. Each competing manufacturer was asked to produce first evaluation prototype at their own expense.

Work on the Potez 630-01 commenced in April 1935 and it was the first machine completed, making its first flight from Méaulte on 25th April 1936 piloted by test pilot Nicole and fitted with 580 h.p. Hispano-Suiza 14 Hbs engines. At this time the prototype was experimentally equipped with a braced wooden horizontal stabiliser with no dihedral. On 6th May 1936 after losing an airscrew blade and the port engine the machine was slightly damaged on landing. After hasty repairs the prototype was transferred to Villacoublay on 3rd August and fitted with its definitive tail assembly and a new long-stroke landing gear. Flight tests resumed on 20th November 1936 and the aircraft was delivered to the C.E.M.A. Villacoublay late in December for official testing. After a few minor modifications to improve its flying qualities, the prototype joined the Cazaux centre for armament trials.

The original engines were successively replaced by Hispano-Suiza 14 Ab 02/03 and 14 Ab 10/11 power units; these latter developed 640 h.p. at sea level, 700 h.p. for take-off with 940 mm. of mercury boost pressure and 725 h.p. at altitude. At the 3,850 kg (8,488 lb.) maximum take-off weight (including 800 litres-176 Imp. Gals of fuel), the maximum speed was 460 km./h. (286 m.p.h.) at 5,000 metres (16,404 ft). With a sea-level climb rate of 10.9 metres/sec. (2,086 ft./min.), time to 4,000 m. (13,123 ft.) was 5 min. 56 sec. ; maximum range at 300 km./h. (186 m.p.h.) economical cruising speed was 1,300 km. (808 ml.).

The S.N.C.A.N. (Société Nationale de Constructions Aéronautiques du Nord) was officially constituted on 23rd December 1936 and grouped five factories together; on 1st January 1937 the Potez Méaulte and the Sartrouville plants were amalgamated and on 1st March the Mureaux plant joined the group; the Caudebec (from 1st April) and Le Havre (from 10th April) plants made up the five factories constituting the S.N.C.A.N. and altogether 5,496 people were employed. Meanwhile the second prototype, designed Potez 631-01, had been completed and fitted with two slightly less powerful, but less bulky, Gnome-et Rhone 14 Mars radials developing 570 h.p. at sea level, 700 h.p. for take-off with 1,100 mm. of mercury boost pressure and 660 h.p. at altitude. The first flight was made from Méaulte early in March 1937 and this prototype was also damaged after finishing a landing on its belly because the undercarriage had not locked properly in the "down" position. After repair the Potez 631-01 was handed over to the Villacoublay C.E.M.A. where official trials were initiated in November 1937.

During the months following its full establishment, the S.N.C.A.N. received a provisional order letter for 10 experimental machines to be evolved from the basic Potez 630. This total was to comprise four Potez 630 and three Potez 631 aircraft (one of them to be the existing Potez 631-01), two Potez 633 B2 light bombers and one Potez 637 A3 reconnaissance aircraft. When the order was confirmed by a contract, one of the Potez 633 light bombers was replaced by a Potez 639 AB2 low-level ground attack two-seater.

The external difference between the Potez 630 and 631 aircraft was the appearance of the engine cowlings; the Gnome-et-Rhone cowlings of the Potez 631 were of smaller cross-section, while the air intake for the oil radiator was located on the lower part of the Potez 631's engine cowlings but on the upper part of the Potez 630 cowlings. Similar to the Potez 631, the 633 B2 embodied a vertical bomb-bay between the two crew members. Also derived from the Potez 631, the Potez 637 A3 carried an extensively glazed gondola beneath the fuselage in which a prone observer could be carried.

PRE-WAR PRODUCTION ORDERS

In June 1937, a letter of order called for 10 two-seat "Instruction" and 30 three-seat Potez 631 day-fighters, the first five of these being scheduled for delivery eight months later. Since the mass production of Gnome-et-Rhone engines was not yet organised to meet deliveries at the same rate as Potez 63 airframes, 80 Hispano-Suiza-powered aircraft were also ordered. The first 48 of these were fitted with 14 Ab 02/03, and the remainder with 14 Ab 10/11 engines. When regular contracts replaced the provisional letters of order in December 1937, a further order called for 50 Potez 633 B2 machines, thus bringing the total order to 180 Potez 63's of all kinds, including 10 prototypes.

Late in 1937 and early in 1938 the Potez 63 attracted much attention in foreign countries preparing to re-equip their air forces. The Czech A via concern obtained a licence for a C3 (three-seat fighter) variant designated Potez 636, but none had been completed before Czechoslovakia was annexed by the Germans. Firm foreign orders were taken by S.N.C.A.N. for the following :

China; Four Potez 631 C3 and five Potez 633 B2.

Yugoslavia; Two Potez 630 C3 and one Potez 631 C3.

Rumania; Twenty Potez 633 B2.

Greece; Twenty-four Potez 633 B2.

Switzerland; One Potez 630 C3 and one Hispano-Suiza powered Potez 633 B2.

In April 1938 a Franco-Rumanian contract called for twenty further Potez 633 B2 for delivery to Rumania. Production of the Potez 63 series commenced in May 1937, manufacture of the various components being shared out among the S.N.C.A.N. plants. Fuselages and tail planes being built at Caudebec and wings at Le Havre ; initially assembly was undertaken at Méaulte but later at Les Mureaux after completion of a batch of Bloch 210 bombers. The first production Potez 630 made its maiden flight from Méaulte in February 1938. The first machine to be accepted by the French Air Force was P .630~ No. 8, on 23rd May 1938, being closely followed in the same month by three further machines. During its official testing Potez 630 No.8 attained 448 km./h (278 m.p.h.) at 4,000 m. (13,123 ft), climbing time to this altitude was 7 min 01sec. The first Potez 631 to be officially accepted was No.5 on 2nd August 1938 and this achieved a performance of 437 km /h.(272 m.p.h.) at 4,000 m., reaching this altitude in 5 min 6 sec.

On 15th March 1938, Plan V was approved. This Scheme covered the re-equipment and expansion of the Armée de l'Air; it was intended to order one of the twin-engined designs resulting from the 1936 specification which offered a far superior performance to that of the Potez 63 but none was ready to quantity production. For this reason, the Potez 631 CN2/C3 and 633 B2 were retained in the new production programme which initially called for 207 twin-engined day-and-night fighters (121 in first-line service) and 449 two/seat light day bombers (254 first-line)

The Potez 633 order was increased to 125 machines on 25th March 1938 but two months later the Air Staff requested that the light bombers be three seaters. The Potez 633 orders were consequently cancelled and transferred to the Potez 631. It was also decided to withdraw the Potez 630 from first-line service because of troubles with the Hispano-Suiza engines and modify them as dual-control instructional aircraft To allow for their replacement within the operational units by Potez 631's a further order for 52 Potez 63 I 's was placed in June 1938, bringing the total on order to 207.

A provisional order for 60 Potez 637 reconnaissance aircraft was placed before the Potez 637 A3 No 01 prototype had even flown (first flight October 1938). The order, placed in August 1938, was to expedite the replacement of obsolete Potez 542's in four Groupes de Reconnaissance (G .R.).

The French Air Staff encountered some difficulties in defining the requirements dealing with the T3 machines (Triplaces de Travail Army Co-operation) intended to replace the obsolete single-engined Bréguet 27, Potez 39 and Les Mureaux 115 and 117 A2 two-seaters that equipped the Groupes Aériens d'Observation. It was decided to evaluate a new observation version of the Potez 63 proposed by the S.N.C.A.N. under the designation Potez 63.11 An initial order for three prototypes was closely followed by three production contracts all placed before the end of 1938, calling for a total of 415 machines.

The prototype Potez 63.11-01 A3 was first flown at Méaulte on 31st December 1938 and differed from its predecessors in having wholly redesigned forward and mid-fuselage sections. The rounded glazed nose of the prototype was replaced by an angular nose embodying flat Plexiglas panels on subsequent machines in order not to distort the observer's vision.

Delivery of production Potez 63 was originally considerably delayed by a shortage of engines and also airscrews and cannon. The first batch of Potez 630's was armed with four machine-guns instead of two 20 mm Hispano-Suiza cannon. It had been optimistically estimated that 201 machines would be in service on 1st January 1939, but only 45 Potez 630 and 27 Potez 631 aircraft were actually on charge at that date although 74 airframes were at the factory awaiting engines. Sixty Potez 631 's were flown with provisional airscrews to allow them to be accepted by the air force; after the acceptance flight the airscrews were removed to fulfil the same role on some other aircraft!

Nevertheless, the first 15 Potez 63's had taken part in the July 1938 Villacoublay Air Show and, late in September 1938. 17 Potez 630's began to replace the obsolete Bloch 200 bombers used as fighter direction machines by the Reims, Dijon, Etampes and Chartres *Escadres de Chasse*.

IN SERVICES

Seventy-seven Potez 630 and 8R Potez 631 machines had been accepted by the Armée de l'Air on 1st April 1939 and 67 Potez 630 and 20 Potez 631 's had~ been put into service with the fighter units Each single engined C1 *Escadre de Chasse* had been allocated six machines and the Mureaux 113 CN2 machines of *Groupes de Chasse de Nuit* G.C.N.III/1 and II/4 had been replaced by Potez 630's which were in turn soon replaced by Potez 631's. (In May these units were redesignated G.C.N. I/13 and II/13.) furthermore G .C.II/8 had abandoned its single-engined Morane-Saulnier M.S.225 and Dewoitine D.510 aircraft and reverted to the multi-seat day-fighting role with a provisional establishment of 18 p .631 's.

Late in April a fighter flight composed of four P .631 's was formed at Marignane within G .A.O.550 which was then redesignated G.A.M. (Groupe Aerien Mixte) 550. In August 1939 a similar unit was formed overseas to reinforce the Djibouti colonial squadron.

The first Potez 637's began to enter service with G~R~I/33 and 11/33 at Nancy in May 1939 and in the following month G.R.I/52 and 11/52, at the same base, also began to equip with the type.

Shortly before the outbreak of World War Two in August 1939, thirty-seven Potez 63's had been released for export, and their detailed situation within the French Air Force was as follows :

Potez 630; Eighty-five on charge with 65 in the first line. Eight with the 1st Escadre de Chasse (at Etampes), 12 with the 2nd (Chartres), nine with the 3rd (Dijon), one with the 4th (Reims), eight with the 5th (Reims), eight with the 6th (Chartres), nine with the 7th (Dijon), 10 in Tunisia, three of these with the 5th G.A.C. (*Groupe Autonome de Chasse*) at Tunis.

Potez 631; Two hundred and six on charge with 117 in the first-line, i.e. 18 with C.C.N.I/13 (Etampes), 21 with G.C.N.II/13 (Reims), four with the 1st Escadre de Chasse, seven with the 2nd, six with the 3rd, eight with the 4th, six with the 5th, seven with the 6th, six with the 7th, 26 with the 8th, four with G.A.M 550 (at Ajaccio) and four with the Djibouti colonial squadron.

Potez 633; Twenty-two on charge (three ex-Chinese order and 19 ex-Rumanian order) with three in service from the 1st September 1939 with an experimental flight of G.B.I/54.

Potez 637; Sixty-one on charge, 53 in first-line service, i.e 26 with the 33rd and 27 with the 52nd Escadres de Reconnaissance (at Nancy).

Potez 63.11; Five on charge, none in first-line service.

THE "PHONEY WAR"

Potez 630 and 631

When the French Air Force began mobilising on 28th August, the machines of G.C.II/2 and two machines each from G.C.'s I/6, III/4, II/5, 11/6 and 11/7, i.e. two p .630's and 10 Potez 631 's, were transferred to Clermont-les-Fermes and established as a provisional 5th Escadrille of G.C. II/2 to constitute *Escadrille de Guet* (Warning) I/16. The unit was redesignated E.C.M.I/16 (*Escadrille de Chasse Multiplace*) on 29th January 1940 with no further connection with G.C.II/2.

According to the pre-war scheme, a 5th *Escadrille de Chasse de Nuit*, originally called 2/562 was to be formed at Lyons-Bron on 16th October 1939 with 12 Potez 631 aircraft. On 1st January 1940 when the unit was effectively at full strength, it was redesignated E.C.N.5/13; and G.C.N.I/13 and II/13 were divided into four autonomous Escadrilles (1/13, 2/13, 3/13 and 4/13). At the request of the Aéronavale (Fleet Air Arm), a first batch of eight p .631 's was transferred to Escadrille de Chasse AC1 at Cherbourg on 17th January 1940 to begin replacing its elderly Dewoitine D.376 C I fighters. After formation of the 1st Flotille de Chasse, FlC, (comprising Escadrilles AC1 and AC2) at Calais-Marck on 6th March 1940, 17 P.631's from G.C.II/8 (converting to Bloch 152's) were delivered to the Flotille during March and April. The unit attained full strength in mid- May on receipt of its 26th aircraft.

As a result of the adoption of a new war plan, " Plan V bis", in February 1940, directory flights within the Groupes~ die Chasse were disbanded and their P .630 and p .631 aircraft were withdrawn from operations. The few remaining P .630's were to be converted to dual-control instructional machines, while the P .631 's were intended to raise the statutory strength of the E.C.N.'s from 12 to 18 aircraft.

The forward-firing armament of the p .631 's (often one cannon and one 7.5 mm. machine-gun instead of the intended two cannon) had proved inadequate; it was therefore decided, on 8th February 1940, to gradually re-equip the machines with two cannon and four supplementary underwing machine-guns; this would also allow the aircraft to undertake ground attack missions. However, by 10th May 1940, only two modified P .631 's were available, both at E.C.M.I/16.

Potez 633

Because of delays in delivery of the Breguet 691, Potez 633's originally ordered by foreign air forces were used for training the crews of Groupes de Bombardement d'Assaut (G.B.A.) I/54, II/54, 1/51, 11/51 and, from March 1940, G .B.A. 11/35. Groupements d' Assaut Nos. 18 and 19 of the 6th Brigade de Bombardement d'Assaut were established at Vinon in December and began pilot training with 40 to 60 hours on Potez 633's before converting to the Bréguet 691 and their operational mount, the Breguet 693.

In an attempt to assist Finland in her heroic struggle against Russia, a special expeditionary unit was formed at Vinon comprising volunteer crews of the 54th Escadre and 12 P .633's. This light bomber squadron, christened "Finland", left for Tangmere in England on 11th March 1940 but the Russo-Finnish armistice was signed before the unit could reach Finland.

Potez 637 and 63.11.

The Potez 637 was the only modern aircraft serving in the ranks of the Groupes de Reconnaissance. These units had been forced to retain a number of Potez 542's as reserve and training aircraft due to a lack of spares for the P .637's. Seven Groupes, one of these in North Africa, were flying Bloch 131 's as a temporary

measure, two others still used the Potez 540 while G .R.II/39 in Syria still held antiquated Potez 25 TOE biplanes.

The reconnaissance units were scheduled for re-equipment with such modern types as the Potez 67 A3, the Bloch 174 and 175 A3, the Martin 167F A3 and the Amiot 351 A4. Unfortunately none of these was available at the outbreak of war and by 10th May 1940 only 27 Bloch 174's had been delivered and these were distributed among six Groupes.

The first encounters with Luftwaffe fighters had shown that the Bloch 131 's were quite unsuitable for day missions, but the vital necessity of keeping ground forces informed of enemy movements remained. The first Potez 63.11 's were allocated by priority to the following G .R.'s at a rate of six each: 14th Groupe Autonome, G .R.I/22, 11/22, 11/55, 1/36, 11/36, 1/35 and 1/55. From November 1939 similar batches reinforced the four Groupes~ flying the P .637. As an example, G.R.II/33 flying strategic missions received P.63.II's No.45, 153,154,156, 165 and 189 and gave up four Potez 532's and two Potez 637's. The P .637's were gradually withdrawn from operational service and modified as dual-control instructional machines, a step which proved to be unpopular with pilots who preferred the Potez 637 to the 63.11. The P.637 was considered to be more manoeuvrable and slightly faster than the 63.11. Most of the latter were fitted with wooden, fixed-pitch airscrews and, incidentally, were much more popular with observers, being more comfortable from their point of view.

At the beginning of the war, the 47 Groupes Aériens d'Observation (in effect autonomous Escadrilles) were in a pitiful condition. Everyone of the 340 aircraft they could muster was obsolete; the units mustered a total of 250 machines in France comprising seven Groupes of Potez 390's, 10 with Bréguet 270's, nine with Les Mureaux 115's and nine with Les Mureaux 117's. These aircraft were supplemented by 28 LeO C.301 (licence-built Cierva C.30) autogiros, eight Potez 540, four Bloch 200 and a vast number of Potez 25's used as reserve and training aircraft.

The Dewoitine D.720 T3 Triplace de Travail, scheduled for mass-production, had not been ordered at the outbreak of war because evaluation was not completed. New contracts were hastily placed for the Potez 63.11 and it was estimated that 860 would be in service by May 1940, by which time monthly output would be 150 machines.

A re-equipment scheme of November 1939 planned to have 12 G.A.O.'s equipped with nine P.63.11 aircraft each by 1st May 1940, not including reserves, and a further 26 units equipped with six of the type each. Instructional units were to be established at Toulouse, Romilly, Sisteron and Saint-Etienne-de Saint-Geoirs to hurriedly train instructors to convert the G.A.O.'s to their new aircraft. From November 1939, the first units to convert at Toulouse each received three P .63.11 's these were G.A.O.501, 502, 505, 552, 4/551 and 546. By mid-January, 43 Potez 63.11's served with 12 G.A.O.'s, six of these Groupes being in the front-line.

To improve their defensive capabilities, most Potez 63-11 's were fitted with supplementary guns, bringing their defensive armament up to six, eight or even ten machine-guns. The first machines were fitted with bomb-bays for use as light bombers, but machines delivered after 1st January 1940 were not so equipped and on aircraft from No.366, the fuel capacity was increased from 950 (209 Imp. Gals.) to 1,120 litres (246 I.G.).

The Armée de l'Air had accepted 459 P .63.11 aircraft by 14th March 1940, 217 of these with Gnome et-Rhone 14 M6/M7 engines and Gnome-et-Rhone airscrews, 95 with Gnome-et-Rhone 14 M4/M5 engines and Levasseur airscrews and 147 with wooden fixed-pitch Ratier two-blade airscrews. Of these 459 aircraft, 294 had been allocated to operational use (109 with G.R.'s and 42 in use with G.A.O.'s and 49 being fitted with reinforced armament).

THE "BLITZKRIEG"

At the advent of the "Blitzkrieg" on France, on 10th May 1940, the home-based Potez 63 variants were disposed in operational units as follows:

Potez 631; Flotille F1 C (Escadrilles AC1 and AC2) at Calais-Marck. E.C.M.I/16 at Wez- Thuisy (part of Groupement de Chasse No.23). Groupement de Chasse de Nuit (for night defence of the Paris area): E.C.N. 1/13 at Le Plessis-Belleville, 2/13 at Meaux Esbly, 3/13 at Melun-Villaroche and 4/13 at Betz-Bouillancy. E.C.N. 5/13 at Lyons-Bron (night defence of the Lyons-Etienne and Le Creusot area).

Potez 633; G.B.A. II/51 (11 aircraft) in the process of conversion to Bréguet 693's.

Potez 637; (mixed with Potez 63.11 and Bloch 174). G.R.II/33 at Athies-sous-Laon (strategic G.R. of 1st D.Aé.). G.R. II/52 at Couvron (recce, Groupe of IXth Land Army). G.R. 1/52 at Saint-Dizier (strategic Groupe of 3rd D.Aé.). G.R.I/33 at Dole (strategic Groupe of 6th D.Aé.). Potez 63.11; Out of 691 on charge, 396 were allocated to G.R.'s or G.A.O.'s and 238 of these were really available in the first-line. Thirty-three further machines had been sent to North Africa and 19 to Syria.

Groupes de Reconnaissance; (One attached to each Land Army). I/35 at Saint-Omer-Wizernes (VIIth Land Army), 1/14 at Saint-Simon-Clastres, formerly 14th Groupe Autonome (1st L.A.), II/22 at Chatel-Chéhéry (11th L.A.), 1/22 at Metz-Frescaty (IIIrd L.A.), 1/36 at Martigny-lès-Gerbonveaux (IVth L.A.), II/36 at

Neufchâteau-Azelot (Vth L.A.), 1/55 at Lure-Malbouhans (VIIIth L.A.), II/14, forming at Valence (Alpes Army), and II/55 in reserve at Chambarand-Marcilloles (VIth L.A.).

Groupes Aériens d'Observation; Thirty-four Groupes had received a mean allocation of six P.63.11's and six units had only two or three machines at their disposal (these latter being 2/514, 581, 582, 1/584, 1/589 and G.A.M.550). These units were distributed among the Land Armies at a rate of one to each Army Corps, Cavalry Corps or Light Armoured or Mechanised Division.

The distribution was as follows:

VIIth Land Army: G. A.O.501 at Dunkerque Mardyck, 516 at Calais-St.-Inglevert, 552 at St.Omer-Wizernes.

Ist Land Army: G.A.O.503 at Valenciennes, 504 at Denain-Prouvy, 505 at Vertain-Le Quesnoy, 502 at La Fere-Courbes, 544 at Villers-lès-Guise.

IXth Land Army: G.A.O.511 at Villers-lès-Guise, 547 at Mezières Tournes-Belval, 2/551 at Tournes Belval, 545 at Denain-Prouvy, G.A.O.4/551 at Le Quesnoy.

IInd Land Army: G.A.O.2/520 at Challerange, 510 at Attigny, 518 at Challerange, 507 at Attigny.

IIIrd Land Army: G.A.O.2/506 at Chambley, 1/506 at Conflans-Doncourt, II/508 at Mars-la-Tour, 1/551 at Etain-Buzy, 3/551 at Senon-Spincourt.

IVth Land Army: G.A.O.509 at Delme-Essey, 520 at Morhange.

Vth Land Army: G.A.O.548 at Epinal-Dogneville, 512 at La Perthe, 517 at Neufchâteau, 553 at Nancy-Azelot, 546 (in reserve) at Sézanne.

VIIIth Land Army: G.A.O.543 at Luxeuil-StSauveur, 513 at Belfort-Chaux.

Armee des Alpes: G.A.O.1/584 at Valence, 2/514 at St.Etienne-de-St-Geoirs, 1/514 at Montbard-Touillon. In reserve: G.A.O.581 at Marignane, 582 at Valence, 1/589 at Fayence-Sisteron, G.A.M.550 (observation flight) at Ghisonaccia (defence of Corsica)

The most successful Potez 631 unit was Flotille FIC of the Aeronavale which, operating over the North Sea between 10th and 21st May 1940, shot down 12 enemy aircraft for a loss of eight of its own machines. The unit was then withdrawn to re-equip with Bloch 151's and Dewoitine 520's and did not fight again before the Armistice.

The four E.C. N.'s responsible for the night defence of Paris were ordered to attack German motorised columns on 17th May. Twenty-four Potez 631's took part in this mission, two being seen to be destroyed by "flak" and four further machines failing to return to base.

As related in the introduction, the Potez 63 was often confused with the Bf 110 by the Allied ground and air forces. A machine of E.C.N.3/13 was shot down by three M.B.152's of G.C.1/1 on 23rd May and, as a result, it was decided to adopt distinctive markings on the Potez 631. The measure became effective the following day and resulted in all Potez 631's being marked with a broad white band on the fuselage sides on either side of the French roundel; the roundel was increased in size also outlined in white. In all, the six Armee de l'Air Potez 631 Escadrilles scored about 17 "kills". G.B.A.II/51 still had eight P.633's on strength (and five Bréguet 693's) when it moved to Etampes, in company with G.B.A.I/51, to reinforce Groupement 18 on 19th May. Between 20th and 30th May, six of these machines were lost to the enemy. G.R.II/52 was the only one of the four Potez 637 Groupes de Reconnaissance to have no Bloch 174's on strength, but in 16 days fighting it lost all its Potez 637's. Late in May it was fully re-equipped with Potez 63.11 machines and on 17th June the unit withdrew to Bordeaux to receive Bloch 175's.

At dawn on 10th May, G.R.II/33 possessed seven Potez 637, six Potez 63.11 and four Bloch 174 aircraft. It was reinforced on 18th May by two P.631's of E.C.N.I/16, on 19th May by a 5th Escadrille of six Potez 63.11's and also took delivery of nine more Bloch 174's before the Armistice. Late in June at Algiers-Maison Blanche, its operational strength was just five Bloch 174's, all the other machines being either lost on operations or abandoned during the retreat from one airstrip to another.

Due to an almost complete lack of spares, about 70% of the Potez 63.11's with the G.A.O.'s were unserviceable at the time of the German onslaught. A large number of machines were destroyed on the ground by enemy bombing and strafing and, due to the disorganisation that accompanied the German attack, some units were put out of action without flying a single mission. Those that did get into action suffered heavy losses making low-altitude sorties in an attempt to keep in touch with events on the ground. Fighter cover was rarely available because of the shortage of Allied fighters. As an example of the difficulties, G.A.O. 510 made 25 operational sorties, lost 12 aircraft (six on the ground) and moved to 14 different airstrips during a period of six weeks. During the campaign, few reserve machines were available; the actual figures of reserve aircraft for all operational units were nine Potez 631's and 51 Potez 63.11's between 10th and 31st May, and six P.631's and 41 Potez 63.11's between 1st and 10th June. Shortly after the armistice a census revealed the following numbers of surviving machines:

In the French Free Zone: 32 Potez 630, 112 P.631, 18 P.633, 12 P.637 and 221 P.63.11-a total of 395 machines.

North Africa: 251 Potez 63.11 and 53 P.630/631/633/637 aircraft~

Syria: 17 P .63.11 machines.

The difference between these figures and the number taken on charge before the armistice gives a good idea of the losses suffered. About 400 machines were lost, although this figure included about 10 aircraft that escaped to British territories.

VICHY AIR FORCE

The Germans allowed the following Potez 63 units to continue in existence with the Armée de l' Air d' Armistice (Vichy Air Force):

Southern France: E.C.N.I/13 and 3/13 (the former 4/13) at Nîmes-Courbessac (part of Groupement de Chasse 23 equipped with the Potez 631), G.R.I/14 at Perpignan, II/14 at Avignon and 11/22 at Montpellier.

Morocco: G.R.I/22 at Rabat.

Algeria: G. R. L/36 at Sétif

Syria: G.R.II/39 at Damascus and G.A.O.I/583 at Aleppo, both units retaining the Potez 63.11.

Late in July 1940 G.R.I/22 converted to the Martin 167F and during the following September G.R.I/52 was reformed at Marrakech with Potez 63.11 's. G.R.II/63 was reformed at Casablanca with Martin 167F's late in December 1940 and moved to Bamako in September 1941, exchanging its machines at Thiès for Potez 63.11 's during the following month.

The Escadrille de Surveillance at Ivato-Tananarive (Madagascar) was reformed as Escadrille de Renseignements No 555 on 1st April 1941 and equipped with P.63.11's in July. In February 1942 it amalgamated with the M-S.406-equipped Escadrille de Chasse No.565 to form a Groupe Aérien Mixte at Ivato with a detached flight at Diego-Suarez. Early in May 1942 this unit was involved in combat with Allied forces after retreating to Anivorane, losing four Potez 63.11's. The Groupe Aérien Mixte was disbanded after the occupation of Madagascar by South African forces.

E.C.N.3/13 moved from Nîmes to Gabès (Tunisia) in June 1941 as a provisional reinforcement for the D.520-equipped G.C.II/7 of Groupement de Chasse 24. G.R.II/39 and G.A.O.I/583 were involved in the Syria campaign and lost several crews in operation before being disbanded in July 1941. Aeronavale Escadrille 4B was reformed at Blida during the winter of 1941-42 as Escadrille 4BR (Bombardement-Reconnaissance) and equipped with Potez 63.11 's. The unit moved to Algiers-Maison Blanche early in November 1942. The Vichy Air Force strength on 1st November 1941 included 22 Potez 630 (used for training), 82 Potez 631, six Potez 637 and 236 Potez 63.11 machines; twelve months later, a few days before the Allied landings in North Africa, these figures had dwindled to six Potez 630, 64 Potez 631 and 114 Potez 63.11 aircraft.

FREE FRENCH POTEZ 63'S

Little information is available concerning the few Potez 63's, which served in the F.A.F.L. (Forces Aériennes Françaises Libres-Free French Air Forces). On 29th January 1941 there were three Potez 63, one Dewoitine 520 and five Bloch 151/152 aircraft. Free French Flight No.2 formed early in 1940 at Haifa was originally established with three M-S.406 and two Potez 63 aircraft and attached to No.274 Squadron, R.A.F. These machines were later reinforced by a few further machines of the Vichy Air Force that escaped from Syria.

LAST OF POTEZ 63

As a result of the invasion of the Free Zone of France and the occupation of Vichy Air Force bases by the Germans, G.R. 1/14, 11/14 and 11/22 were disbanded on 27th November 1942.

The Germans seized 134 Potez 63's of all variants, although only 45 of these were immediately available. Of these, 53 were refurbished and sent to Rumania for use as trainers and target-tugs. Many of the Gnome et Rhone 14M 05/06 radials stored at Bases de Stockage as spares for Potez 63's were later used by the Germans to power Henschel Hs 129B's. On the first day of the Allied landings in North Africa, all the machines of G.R.I/52 were destroyed on the ground by American bombers. The Potez 631's of E.C.N.3/13 were used to cover the Gabès area against Luftwaffe action before being replaced late in November 1942; in January 1943, the unit became the 3rd Escadrille of the D.520-equipped G.C.I/3 at Ameur-el-Aïn. The 12 P.63.11's of G.R.II/63 were used to transport ammunition for the Allies in North Africa between 12th December 1942 and 3rd January 1943. The last Potez 63's in operational use were three P .631 's (including No.185) that were recaptured from the enemy and flown alongside captured Fieseler Fi 156's by the F.F.I. (Forces Françaises de l'Intérieur) G.R.III/33 "Perigord" of the Forces Aériennes de l' Atlantique based at Cognac.

After the end of the war in Europe these three machines went to the C. E. V. (Centre d' Essais en Vol) at Bretigny-sur-Orge where they were used as trainers in the nascent French Air Force. There is no Potez 63 in any museum in the world...